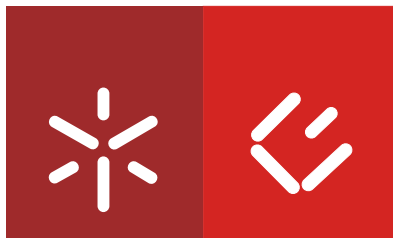


**Universidade do Minho**  
Escola de Economia e Gestão

Carla Sofia Cardoso Pinto

**Indicadores Económicos do Impacto da  
Universidade do Minho: um contributo  
para a elaboração do Relatório de  
Sustentabilidade**

Julho de 2012



**Universidade do Minho**

Escola de Economia e Gestão

Carla Sofia Cardoso Pinto

**Indicadores Económicos do Impacto da  
Universidade do Minho: um contributo  
para a elaboração do Relatório de  
Sustentabilidade**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado Economia Industrial e da Empresa

Trabalho realizado sob a orientação da  
**Professora Doutora Lígia M Costa Pinto**

Declaração

Nome: Carla Sofia Cardoso Pinto

Endereço eletrónico: carlaspinto@gmail.com Telefone: 00351 916997445

Número do Bilhete de Identidade: 13204152

Título dissertação: Indicadores Económicos do Impacto da Universidade do Minho: um contributo para a elaboração do Relatório de Sustentabilidade

Orientadora: Professora Doutora Lígia Maria Costa Pinto

Ano de conclusão: 2012

Designação do Mestrado: Economia Industrial e da Empresa

DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA DISSERTAÇÃO

Universidade do Minho, 24/07/2012

Assinatura:



A elaboração deste projeto envolveu a colaboração de algumas pessoas e entidades que se mostraram indispensáveis e a quem agradeço do fundo do coração. Não poderia, por isso, deixar de agradecer...

à Professora Doutora Lígia Pinto minha orientadora, por todo o apoio prestado durante a execução deste projeto bem como, a dedicação demonstrada, essenciais para se conseguir ultrapassar todos os obstáculos.

ao Professor Doutor Carlos Bernardo e seu orientando José Boucinha, pela disponibilidade e troca de informações essenciais para a execução desta dissertação.

à Ex-Vice Reitora Professora Doutora Margarida Proença e ao Pró-reitor Professor Paulo Ramísio pelo incentivo constante para a elaboração deste estudo, e facilitação do acesso a determinados dados provenientes da Reitoria da Universidade do Minho.

ao Professor Rubén Fernandes; Professor Doutor Brian Robson; Professora Doutora Conceição Rego; Professor Doutor Argentino Pessoa; Professor Doutor António Caleiro; Professor Doutor Adriano Costa e Professor Doutor Sérgio Santos que muito amavelmente cederam as suas pesquisas e se encontraram sempre disponíveis para qualquer esclarecimento.

ao Professor Doutor Vítor Braga, bem como a todo o Núcleo de Ciências Empresariais, à Presidência da ESTGF e todos os colegas de trabalho, pelo acompanhamento constante não só durante o mestrado, mas de todo o meu percurso académico e profissional.

à Professora Fátima Silva, ao Pedro Caldas e ao amigo Miguel Ramos pela ajuda técnica prestada.

aos meus pais, irmão, demais familiares e amigos por terem contribuído para que este projeto se tornasse possível.

e, por fim, ao Bruno, pela compreensão, companheirismo, ajuda, e essencialmente por sempre acreditar no meu sucesso.



## **Indicadores Económicos do Impacto da Universidade do Minho: um contributo para o Relatório de Sustentabilidade**

As Instituições de Ensino Superior apresentam-se atualmente como elementos preponderantes para o desenvolvimento das regiões. Para além da função ensino, desempenham outras atividades no âmbito da investigação e extensão, atuando desta forma em consonância com os demais parceiros sociais.

A importância crescente do fator conhecimento nas economias atuais leva a que os diversos agentes procedam a uma readaptação constante, no sentido de conseguir acompanhar o mercado. É neste contexto de mudança drástica que as IES conseguem afirmar o seu verdadeiro valor, não só capacitando os seus alunos dos mais diversos saberes, mas também procurando construir uma rede de parceiros com vista ao progresso económico sustentado das regiões onde se encontram inseridas. Para além do aspeto financeiro, cuja importância é notória, também no âmbito cultural, social e ambiental, estas instituições podem e devem atuar, de forma a criar conjuntamente com a sociedade dinamismos fulcrais para o seu progresso.

Este tema, devido à sua enorme relevância, tem vindo a ser examinado por diversas instituições, sendo que a principal ambição passa por aferir o seu contributo para as áreas onde se encontram inseridas. Tendo por base este cenário, a presente investigação procura quantificar os impactos diretos, indiretos e induzidos, advindos da existência da Universidade do Minho, para as cidades onde se encontra implantada, ao mesmo tempo que pretende aferir se os efeitos de estendem a outras regiões. Assim sendo, optou-se por, num primeiro momento, aferir os impactos financeiros que esta instituição provoca, através do Método dos Multiplicadores, seguindo-se uma reflexão sobre as atividades levadas a cabo pela UMinho. Neste sentido, procurou-se conhecer a postura adotada no que toca ao fortalecimento do emprego local, relacionamento com os parceiros sociais, contributo no âmbito cultural, social e ambiental e, por fim, o papel exercido no âmbito do empreendedorismo e atividades de Investigação & Desenvolvimento.

O estudo conclui que a Universidade do Minho contribui decisivamente para as regiões onde se encontra inserida não só pela via financeira, mas também através das práticas levadas a cabo pelos seus elementos constituintes, e que, adicionalmente, esta IES repercute efeitos consideráveis para uma vasta área territorial.





---

## **Economic Indicators of the impact of the University of Minho: a contribution to the Sustainability Report**

At the present, Higher Education Institutions (HEI) are key elements in the development of the regions. Besides the purpose of education, they play a role in other areas, as it is the case of investigation and extension, thus acting in accordance with other social actors.

The increasing importance of knowledge in the current economic situation leads to the necessity of constant adaptation of the several agents involved, in order to efficiently respond to markets' needs. It is within this scenario that HEI can prove their true value, not only enabling students to acquire knowledge in a wide range of areas, but also trying to build a social network capable of contributing to a sustainable economic growth of the regions. In addition to the financial contribution, which is of central importance, these institutions can and should also act in the cultural, social and environmental extents, in order to create synergies capable of inducing global progress.

The importance of this extended role is widely accepted and, as consequence, several institutions, both national and international, have already examined and assessed their contribution to their areas of influence.

Based on these assumptions, the current investigation attempts to quantify the direct, indirect and induced impacts of the Universidade do Minho in the cities where it is located, and at the same time, understand if this influence can be extended to other regions. Therefore, the first step was to assess the financial impacts caused by this institution with the help of the "Method of Multipliers", followed by a reflection on the activities carried out by the university. In order to achieve this goal it was necessary to understand the actions of the institution regarding the strengthening of local employment, the relationship with other social partners, the cultural, social and environmental contributions, and finally its role in entrepreneurship and Investigation & Development activities.

The results of the study show that UMinho represents a major contribution to a wide regional area, not only in financial terms but also by the results of the action undertaken by its elements.



## Índice

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1. OBJETIVOS .....	4
1.2. METODOLOGIA .....	5
1.3. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO .....	5
<b>2. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>7</b>
2.1. FACETAS PRECONIZADAS PELAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR .....	8
2.1.1. <i>Relacionamento Universidade – Meio Envolverte</i> .....	8
2.1.2. <i>Ensino &amp; Empreendedorismo</i> .....	11
2.1.3. <i>Impactos Económicos provocados pela existência da IES</i> .....	14
2.2. MODELOS DE ANÁLISE DO IMPACTO PROVOCADO PELA EXISTÊNCIA DE UMA IES NUMA REGIÃO .....	20
2.2.1. <i>Método dos Multiplicadores e Modelo Input - Output</i> .....	20
2.2.2. <i>O Método dos Multiplicadores: Formulação Matemática</i> .....	26
2.3. ANÁLISE DE ESTUDOS EFETUADOS POR UNIVERSIDADES PORTUGUESAS E ESTRANGEIRAS RELATIVOS AOS IMPACTOS CAUSADOS PELA EXISTÊNCIA DE IES NAS REGIÕES. ....	29
2.3.1. <i>Estudos realizados a Instituições de Ensino Superior Portuguesas</i> .....	30
2.3.2. <i>Estudos apresentados por Universidades Europeias</i> .....	40
2.4. BREVES REFLEXÕES .....	47
<b>3. ESTUDO DE CASO: UNIVERSIDADE DO MINHO .....</b>	<b>49</b>
3.1. ESTRUTURA DO ESTUDO DE CASO .....	50
3.2. OBTENÇÃO DOS DADOS .....	51
3.2.1. <i>Inquéritos</i> .....	52
3.1. CARATERIZAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO MINHO .....	54
3.1.1. <i>A Estrutura orgânica da Universidade do Minho</i> .....	54
3.1.2. <i>Estudantes e Funcionários da Universidade do Minho</i> .....	56
3.2. MULTIPLICADORES E O IMPACTO FINANCEIRO: APLICAÇÃO À UNIVERSIDADE DO MINHO .....	58
3.2.1. <i>Impacto provocado pela Despesa dos Funcionários</i> .....	60
3.2.2. <i>Impacto provocado pela Despesa da Universidade</i> .....	67
3.2.3. <i>Impacto provocado pela Despesa dos Estudantes</i> .....	70
3.4.4. <i>Impacto total</i> .....	73
3.5. OUTROS IMPACTOS PROVOCADOS PELA EXISTÊNCIA DA UNIVERSIDADE DO MINHO .....	76
3.5.4. <i>Impactos ao nível do Emprego Local</i> .....	77
3.5.5. <i>Atuação da Universidade do Minho e o seu relacionamento com os parceiros sociais</i> .....	80
3.5.6. <i>Contributo da Universidade do Minho no âmbito cultural, social e ambiental</i> .....	82
3.5.7. <i>Papel da Universidade do Minho no apoio ao Empreendedorismo e atividade de I&amp;D</i> .....	85
<b>4. CONCLUSÕES .....</b>	<b>91</b>
<b>5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>97</b>
<b>6. ANEXOS .....</b>	<b>101</b>
6.1. ANEXO A: CARATERIZAÇÃO DA UNIVERSIDADE DO MINHO .....	102
6.2. ANEXO B: INQUÉRITOS E SUA ANÁLISE .....	105
6.3. ANEXO C: MÉTODO DOS MULTIPLICADORES .....	121



## Índice de Tabelas

Tabela 1: Resumo dos principais indicadores aferidos por IES nacionais .....	38
Tabela 2: Resumo dos principais indicadores aferidos por IES nacionais(Continuação) .....	39
Tabela 3: Resumo dos principais indicadores apurados por IES internacionais .....	44
Tabela 4: Resumo dos principais indicadores apurados por IES internacionais(Continuação) .....	45
Tabela 5: Resumo dos principais indicadores apurados por IES internacionais(Continuação) .....	46
Tabela 6: Estrutura de despesa da Universidade do Minho (€) .....	59
Tabela 7: Distribuição das Remunerações de Trabalho por Tipo de Funcionários .....	61
Tabela 8: Taxa de Impostos Diretos, $t$ (%) .....	62
Tabela 9: Propensão Média ao Consumo dos Funcionários, $c$ .....	64
Tabela 10: Fatores de Retenção da Despesa dos Funcionários, $w$ (%) .....	65
Tabela 11: Multiplicadores do Produto Bruto Local, $Y_f/Y_1$ , e Rendimento Disponível, $D_f/D_1$ derivados da despesa dos Funcionários .....	66
Tabela 12: Proporção da Despesa da Universidade Realizada em Bens e Serviços Locais, $h$ (%) .....	68
Tabela 13: Multiplicadores do Produto Bruto Local, $Y_f/Y_1$ , e do Rendimento Disponível, $D_f/D_1$ , derivada da despesa da Universidade.....	69
Tabela 14: Estimativa da Despesa Anual dos Estudantes, $Z$ (€).....	71
Tabela 15: Fatores de Retenção de Despesa dos Estudantes, $v$ (%) .....	72
Tabela 16: Multiplicadores do Produto Bruto Local, $Y_f/Y_1$ , e do Rendimento Disponível, $D_f/D_1$ , derivada da despesa dos Estudantes .....	73
Tabela 17: Multiplicadores do Produto Bruto Local, $Y_f/Y_1$ , e do Rendimento Disponível, $D_f/D_1$ . .....	74
Tabela 18: Teste à sensibilidade dos Multiplicadores a variações em $v$ e $w$ , em Braga e Guimarães .....	75
Tabela 19: Acréscimo no Produto (€) .....	76
Tabela 20: Impactos indiretos e induzidos ao nível do emprego .....	79
Tabela 21: Empresas spin-off criadas em 2009 na UM .....	86
Tabela 22: Evolução da execução de projetos de investigação de programas nacionais, pela Universidade do Minho .....	87
Tabela 23: Candidaturas realizadas pela Universidade do Minho em 2009, a programas de financiamento europeu .....	89
Tabela 24: Produção Científica em 2009 na Universidade do Minho .....	90



## Índice de Quadros Anexos

A.1. ESCOLAS, SERVIÇOS E OFERTA FORMATIVA .....	102
Quadro A.1.1: Escolas e sua localização geográfica .....	102
Quadro A.1.2: Serviços de Apoio .....	102
A.2. RECURSOS HUMANOS.....	103
Quadro A.2.1: Evolução do Número de Funcionários 2007-2009.....	103
Quadro A.2.2: Taxa de Crescimento do Número de Funcionários (%) .....	103
Quadro A.2.3: Evolução da Estrutura Etária dos Recursos Humanos.....	103
Quadro A.2.4: Estrutura Etária dos Recursos Humanos por Carreira em 2009 .....	103
Quadro A.2.5: Mobilidade de Docentes Out.....	103
A.3. ESTUDANTES .....	104
Quadro A.3.1: Evolução do Número de Estudantes 2007-2009 .....	104
Quadro A.3.2: Taxa de Crescimento do Número de Estudantes (%) .....	104
Quadro A.3.3: Mobilidade de Estudantes Out .....	104
Quadro A.3.4: Mobilidade de Estudantes In.....	104
B.1. INQUÉRITOS.....	105
B.1.1. Inquérito aos Funcionários .....	105
B.1.2. Inquérito aos Estudantes .....	106
B.2. RESULTADOS DO INQUÉRITO AOS FUNCIONÁRIOS.....	109
Quadro B.2.1: Distribuição das Respostas Segundo o Tipo de Funcionários .....	109
Quadro B.2.2: Distribuição das Respostas Segundo as Habilitações Literárias.....	109
Quadro B.2.3: Distribuição das Respostas Segundo o Rendimento Líquido Médio Mensal .....	109
Quadro B.2.4: Distribuição das Respostas por Concelho de Residência do Agregado Familiar .....	110
Quadro B.2.5: Distribuição das Respostas por Distrito de Residência do Agregado Familiar .....	111
Quadro B.2.6: Distribuição das Respostas por Situação Relativamente ao Concelho do Agregado Familiar .....	111
Quadro B.2.7: Distribuição das Respostas por Concelho de Residência por Motivos Profissionais .....	111
Quadro B.2.8: Distribuição das Respostas por Frequência de Deslocação ao Concelho de Residência do Agregado Familiar .....	111
Quadro B.2.9: Estatísticas Descritivas da Despesa (€) .....	112
Quadro B.2.10: Estatísticas Descritivas dos Fatores de Retenção da Despesa (%) .....	112
Quadro i: Braga e Guimarães.....	112
Quadro ii: Resto do Distrito de Braga .....	112
Quadro iii: Restantes Concelhos da Região Entre Douro e Minho .....	112
Quadro iv: Resto da Região Norte .....	112
Quadro v: Resto do País .....	112
B.3. RESULTADOS DO INQUÉRITO AOS ESTUDANTES .....	113
Quadro B.3.1: Distribuição das Respostas Segundo o Tipo de Estudante .....	113
Quadro B.3.2: Distribuição das Respostas por Tipo de Regime de Trabalho .....	113
Quadro B.3.3: Distribuição das Respostas Segundo o Rendimento Líquido Médio Mensal .....	113
Quadro B.3.4: Distribuição das Respostas por Fonte de Rendimento .....	113
Quadro B.3.5: Distribuição das Respostas por Concelho de Residência do Agregado Familiar .....	114
Quadro B.3.5: Distribuição das Respostas por Concelho de Residência do Agregado Familiar (continuação) .....	115
Quadro B.3.6: Distribuição das Respostas por Distrito de Residência do Agregado Familiar .....	116
Quadro B.3.7: Distribuição das Respostas por Situação Relativamente ao Concelho de Residência do Agregado Familiar .....	116





Quadro B.3.8: Distribuição das Respostas por Concelho de Residência em Tempo de Aulas .....	116
Quadro B.3.9: Distribuição das Respostas por Frequência de Deslocação ao Concelho de Residência do Agregado Familiar .....	117
Quadro B.3.10: Distribuição das Respostas por Tipo de Alojamento em Tempo de Aulas .....	117
Quadro B.3.11: Estatísticas Descritivas da Despesa (€) .....	117
Quadro i: Despesa Total .....	117
Quadro ii: Despesa com Alojamento .....	117
Quadro iii: Despesa com Estudos .....	118
Quadro iv: Despesa com Transportes .....	118
Quadro v: Outra Despesa .....	118
Quadro B.3.12: Estatísticas Descritivas dos Fatores de Retenção da Despesa (%) .....	118
Quadro i: Braga e Guimarães .....	118
Quadro ii: Resto do Distrito de Braga .....	118
Quadro iii: Restantes Concelhos da Região Entre Douro e Minho .....	118
Quadro iv: Resto da Região Norte .....	119
Quadro v: Resto do País .....	119
B.4: ANÁLISE MULTIVARIADA DOS RESULTADOS DOS INQUÉRITOS .....	120
Quadro B.4.1: Relação entre Intervalos de Despesa e Intervalos de Rendimento dos Funcionários (em termos de frequências relativas) .....	120
Quadro B.4.2: Relação entre Intervalos de Despesa e Intervalos de Rendimento dos Estudantes (em termos de frequências relativas) .....	120
C.1. CÁLCULO DOS PARÂMETROS DO MODELO .....	121
C.1.1 Repartição das Remunerações dos Recursos Humanos .....	121
Quadro C.1.1.1: Cálculo do Rendimento Médio Total dos Indivíduos da Amostra pertencentes à Categoria de Docente e Investigador .....	121
Quadro C.1.1.2: Cálculo do Rendimento Médio Total dos Indivíduos da Amostra pertencentes à Categoria de Não Docentes e Bolseiros de Investigação .....	121
Quadro C.1.1.3: Estimativa dos Fatores de Repartição do Rendimento Mensal Total .....	121
C.1.2. Cálculo do Parâmetro $t$ .....	122
Quadro C.1.2.1: IRS Médio do Pessoal Docente e Investigador .....	122
Quadro C.1.2.2: IRS Médio do Pessoal Não Docente e Bolseiro de Investigação .....	122
Quadro C.1.2.3: IRS Médio Global .....	122
C.1.3. Cálculo do Parâmetro $c$ .....	123
Quadro C.1.3.1: Propensão Média ao Consumo do Pessoal Docente e Investigador .....	123
Quadro C.1.3.2: Propensão Média ao Consumo do Pessoal Não Docente e Bolseiro de Investigação .....	123
Quadro C.1.3.3: Propensão Média ao Consumo Global .....	123
C.1.4. Cálculo do Parâmetro $h$ .....	124
Quadro C.1.4.1: Volumes de Aquisição de Bens e Serviços por Área Geográfica (€) .....	124
C.1.5. Cálculo do Parâmetro $Z$ .....	124
Quadro C.1.5.1: Despesa Anual dos Estudantes no concelho de Braga e Guimarães .....	124
Quadro C.1.5.2: Despesa Anual dos Estudantes nos restantes concelhos do distrito de Braga .....	124
Quadro C.1.5.3: Despesa Anual dos Estudantes nos restantes concelhos da Região Entre Douro e Minho .....	124
Quadro C.1.5.4: Despesa Anual dos Estudantes nos restantes concelhos da Região Norte .....	125
Quadro C.1.5.5: Despesa Anual dos Estudantes nos restantes concelhos do Resto do País .....	125
C.2. RESULTADOS .....	126
C.2.1. Impacto da Despesa dos Funcionários .....	126
Quadro C.2.1.1: Impacto no Produto Bruto Local (€) .....	126
Quadro C.2.1.2: Impacto no Rendimento Disponível (€) .....	127



C.2.2. Impacto da Despesa da Universidade .....	128
Quadro C.2.2.1: Impacto no Produto Bruto Local (€) .....	128
Quadro C.2.2.2: Impacto no Rendimento Disponível (€).....	129
C.2.3. Impacto da Despesa dos Estudantes .....	130
Quadro C.2.3.1: Impacto no Produto Bruto Local (€) .....	130
Quadro C.2.3.2: Impacto no Rendimento Disponível (€).....	131
C.2.4. Impacto da Despesa Global .....	132
Quadro C.2.4.1: Impacto no Produto Bruto Local (€) .....	132
Quadro C.2.4.2: Impacto no Rendimento Disponível (€).....	133
C.3. IMPACTO INDUZIDO .....	134
Quadro C.3.1: Impacto Induzido por Tipo de Despesa (€) .....	134
C.4. IMPACTO NO EMPREGO .....	134
Quadro C.4.1: Estimativa da Produtividade da Região Norte .....	134
Quadro C.4.2: Impacto Indireto no Emprego .....	134
Quadro C.4.3: Impacto Induzido no Emprego .....	134



## 1. Introdução

As mutações económicas, tecnológicas e sociais verificadas ao longo dos últimos anos causaram mudanças significativas na sociedade. A constante evolução tecnológica é acompanhada por um aumento considerável dos níveis de rendimento, bem como por uma busca permanente pelo conhecimento.

Mais importante do que possuir recursos financeiros, tornou-se imprescindível deter conhecimentos plurais, de forma a permitir que os indivíduos sejam capazes de se adaptar às mais diversas áreas e, por consequência, apresentar uma resposta alargada às exigências que lhe são colocadas, não só, mas também, a nível profissional.

Por outro lado, a evolução das necessidades pessoais aliada à mudança de mentalidades aumentou consideravelmente, por parte da população, a procura de conhecimentos.

Em Portugal, a evolução da economia para os sectores secundários e terciários, a alteração do papel da mulher na sociedade e a prossecução de políticas igualitárias no que toca a géneros, assim como o acesso à saúde e educação, levaram a uma procura crescente do desenvolvimento pessoal e intelectual, o que se traduziu num aumento da alfabetização e no crescimento do número de ingressos no ensino superior.

Atualmente, o ensino universitário também evoluiu em Portugal, não se destinando já exclusivamente a uma elite com poder financeiro. Hoje, o ensino superior está bastante massificado e o número de alunos a frequentá-lo é crescente.<sup>1</sup> Este facto ficou a dever-se à adoção de políticas estatais de incentivo à permanente atualização de conhecimentos. Foi visível assim o aumento do número de universidades, a descentralização das instituições alargando-se a oferta para lá dos principais pólos do país (Porto, Lisboa e Coimbra), o surgimento do ensino superior politécnico e o incremento do número de universidades privadas.

Todas estas mudanças vieram reafirmar a importância dos inúmeros papéis que às Instituições de Ensino Superior (IES) cabem desenvolver. É visível assim que, para além do ensino, pretende-se que elas desenvolvam atividades de investigação e extensão, auxiliando desta forma no desenvolvimento do tecido económico e social envolvente.

Tendo por base o pensamento de que o aumento dos níveis educacionais contribui fortemente para o desenvolvimento sustentável das regiões, compete às IES dotar os seus

---

<sup>1</sup> Este facto é comprovado pelo Anuário Estatístico de Portugal 2009, Indicadores Sociais 2009 e "Retrato Social" de Portugal na década de 90 publicados pelo Instituto Nacional de Estatística.

alunos de competências e capacidades múltiplas de maneira a torná-los capazes de responder, de maneira abrangente às exigências do mercado.

A instrução tradicional já não é suficiente, havendo que incentivar o empreendedorismo entre os jovens e apoiar ideias criativas e potenciadoras de grande valor. No Reino Unido, a criação de Oficinas de Transferência de Tecnologia (TTO's) foi uma das formas encontradas para auxiliar no processo de transferência de conhecimentos e incentivar a criação de inovações.<sup>2</sup> Em Portugal, assistimos com agrado ao crescente número de empresas *spin-offs* emanadas do contexto académico, as quais, graças aos esforços conjugados dos vários intervenientes, nomeadamente, alunos, instituições de ensino e sociedade, conseguem singrar no mercado, localizando-se normalmente na região à qual pertence a instituição de ensino que os formou. Este apoio à criação de novas empresas e outras instituições, tais como parques da ciência e tecnologia, demonstra o impulso empreendedor emanado pelas IES. Convém desde já, salientar que o papel do Estado vai ao encontro destes princípios, consequentemente fomentando o desenvolvimento do país como um todo. Apesar desta atitude, os apoios principalmente a nível financeiro, são ainda escassos o que condiciona o estabelecimento de estratégias, levando a um maior esforço com vista à reunião de condições fulcrais para o sucesso do papel das IES.

De uma forma global, há todo um conjunto de elementos que beneficiam com esta localização estratégica das IES. O estabelecimento de uma nova instituição implica o surgimento de novos elementos que a frequentam ou nela trabalham, assim contribuindo para o fortalecimento da economia local e tornando a região mais competitiva em relação a outras suas congéneres. Os novos capitais advêm dos frequentadores assíduos da região por motivos da existência da IES e são externos a essa localidade.

Para além da sociedade, também a própria IES e o tecido empresarial beneficiam com esta localização, uma vez que a cooperação entre estes elementos permite formar pessoas com competências capazes de responder às necessidades das empresas regionais e as IES conseguem obter parcerias indispensáveis para obtenção de recursos financeiros.

Contudo, sabemos que nem sempre é fácil ou célere realizar a articulação entre empresas e as IES, existindo mesmo um conjunto de fatores que provocam a inércia por parte destas duas entidades<sup>3</sup>. A única forma de ultrapassar esta realidade implica uma alteração no pensamento dos gestores das empresas e dos responsáveis pelas IES, no sentido de verificarem

---

<sup>2</sup>O estudo levado a cabo por Wright, Piva, Mosey, & Lockett, (2009) resultou na publicação do artigo "*Academic entrepreneurship and business schools*" onde esta realidade está bem presente.

<sup>3</sup>Alguns destes fatores são enunciados por Brescianini et al., (1994) citado em Costa, Rei, & Cravo, (2005).

que a atuação em cooperação é verdadeiramente mais rentável comparada com o desempenho individual.

Atualmente, as IES são entendidas como mais-valias das regiões e conferem-lhe uma vantagem competitiva perante outros territórios. O impacto económico que causam nos locais de acolhimento é bastante significativo, sendo inequívoco que este é um papel fundamental a desempenhar. Para além de providenciarem formação adequada e incentivo a atividades empreendedoras, as IES apresentam-se no mercado de forma semelhante às empresas industriais na medida em que criam emprego, geram despesas, produzem receitas e, cumulativamente, promovem a difusão cultural, incentivando a adaptação a diferentes hábitos e costumes.

Nesta medida, compreendemos o significativo impacto que uma IES provoca na sua região. Por exemplo, e como já foi dito, a população passa a ter novas oportunidades de emprego, uma vez que são necessários recursos humanos para o bom funcionamento da instituição. Para além deste facto, também as empresas produtoras de bens e prestadoras de serviços ganham, pois veem na IES a possibilidade de novos clientes, quer seja a própria instituição, dado que esta também adquire bens e serviços, quer sejam os seus intervenientes que se apresentam como potenciais compradores. O desenvolvimento económico é comprovado através do aumento do rendimento real dos cidadãos.

No entanto, não são apenas estas atividades que produzem efeitos para a sociedade. O que acontece à região quando abre as portas a uma IES é muito mais complexo, pois esta instituição traz consigo um fluxo de pessoas oriundas de outras regiões, com isto acarretando a criação de novos serviços provenientes das novas exigências de mercado, bem como da adequação entre a instituição e o meio envolvente, desta forma criando sinergias e benefícios mútuos. O cenário idílico apresenta a completa interligação entre a sociedade e todos os componentes da IES ou, por outras palavras, as rentabilidades económicas e sociais crescem com a plena articulação da rede social.

Tendo como pano de fundo este cenário, mostra-se de todo pertinente analisar os impactos económicos como forma de justificação da existência de regiões mais ou menos desenvolvidas e também analisar os principais vetores de influência das IES nas regiões.

### **1.1. Objetivos**

Perante todos os factos constatados, delineamos como objetivo central da presente dissertação o cálculo e estudo de indicadores económicos que demonstrem o impacto causado pela Universidade do Minho na região onde esta se encontra inserida, bem como noutras áreas limítrofes à zona de implantação da instituição, procurando saber ainda, se estes estímulos surgem de forma direta, indireta ou induzida.

Assim sendo, as principais questões para as quais será apresentada uma resposta concreta são:

- Quais os impactos diretos, indiretos e induzidos da Universidade do Minho na sua região de atuação?
- A Universidade do Minho provoca impactos noutras regiões para além do seu campo de atuação?

A pertinência e relevância do tema são notórias, pois de certa forma explicar-se-á como se tem processado o desenvolvimento da região e os contributos diretos, indiretos e induzidos que a Universidade apresenta para com a sociedade. De forma a complementar os objetivos centrais estipulados, pretende-se ainda com a presente dissertação:

- Efetuar uma profunda revisão bibliográfica e documental relativa aos estudos existentes neste domínio;
- Desenvolver, aplicar e interpretar indicadores económicos de aferição dos impactos causados por IES;
- Apontar informações pertinentes relativas ao tema em estudo, com o intuito de puderem vir a ser utilizadas em futuras investigações.

Assim sendo, pretende-se com este trabalho, e tal como enuncia Polèse (1998), na sua obra intitulada Economia Urbana e Regional, validar até que ponto “será possível inverter completamente a lógica do modelo da base económica e afirmar que algumas atividades de suporte (como escolas, os hospitais ou as universidades) estão na base do dinamismo local.” (p. 150).



## **1.2. Metodologia**

Entre as diferentes metodologias disponíveis para o apuramento dos indicadores económicos do impacto resultante da atuação das IES, a opção recaiu por englobar no estudo, duas vertentes distintas:

- Numa primeira fase, recorreu-se ao Método dos Multiplicadores, para apurar com precisão os impactos financeiros provocados pela Universidade do Minho de forma direta, indireta e induzida;
- Num segundo momento, optou-se pela conjugação de várias informações recolhidas junto da Universidade e dos seus parceiros, no sentido de validar qual o papel desempenhado pela Universidade do Minho nos diversos domínios, como forma de justificar os valores apurados através dos multiplicadores.

Este tipo de abordagem metodológica baseada sobretudo na conjugação de indicadores numéricos e descritivos, possibilita-nos uma compreensão mais profunda dos vários impactos provocados por uma IES, uma vez que se extrapola a vertente numérica e se procura ir mais além, compreendendo esses valores através da análise do tipo de práticas existentes dentro da Universidade do Minho.

No entanto, a ausência de uma base de dados robusta impossibilitou, em alguns momentos, a escolha de certos métodos de avaliação dos impactos causados por uma IES. Apesar disto, procurou-se adaptar os dados existentes no sentido de aferir com precisão quais os impactos económicos decorrentes da existência da Universidade do Minho.

## **1.3. Organização da dissertação**

O presente trabalho encontra-se dividido em quatro partes essenciais.

No primeiro capítulo, e após uma breve introdução ao tema em estudo, apresentam-se os objetivos da dissertação, a sua metodologia e organização geral.

O segundo capítulo é composto pela revisão de literatura, onde se efetua numa primeira parte uma abordagem à temática das várias facetas apresentadas pelas instituições de ensino superior, nomeadamente ao nível do relacionamento Universidade – Meio envolvente; Ensino e Empreendedorismo; e análise dos impactos económicos provocados pela existência de uma IES. De seguida, centramo-nos na compreensão dos métodos de apuramento dos impactos económicos advindos da existência de IES, evidenciando aqueles que são tidos como principais na literatura, designadamente o Método dos Multiplicadores, procurando conhecer o seu

funcionamento e qual a precisão da sua aplicação. Para finalizar este capítulo, explanam-se os resultados da investigação levada a cabo sobre estudos semelhantes realizados noutras instituições nacionais<sup>4</sup>, quer europeias<sup>5</sup>, com o intuito de comparar resultados e perceber em que medida a Universidade do Minho poderá potenciar o seu contributo para com o meio envolvente.

No terceiro capítulo, sistematiza-se o caso da Universidade do Minho, procurando, num primeiro momento, apresentar a instituição e os seus diversos elementos, passando de seguida ao apuramento dos seus impactos diretos, indiretos e induzidos ao nível do produto bruto local, rendimento disponível e emprego local. Por fim, explora-se através de dados descritivos, o comportamento da instituição no que toca ao relacionamento com os parceiros sociais, contributos no âmbito cultural, social e ambiental e o papel exercido no que diz respeito às atividades de empreendedorismo e investigação & desenvolvimento.

Finalmente, no quarto e último capítulo, são apresentadas as conclusões finais e consequentemente as respostas às premissas previamente levantadas, referindo-se ainda as limitações encontradas e indicações para investigações futuras.

---

<sup>4</sup> Tomaremos por base os estudos realizados à Faculdade de Economia do Porto (Fernandes, 2007); à Universidade do Algarve (Silva & Santos, 2005), e à Universidade de Évora (Rego, 2002).

<sup>5</sup> Consideraremos os estudos efetuados à Universidade de *Lancaster* (Armstrong, 1997); à Universidade de *Cardiff* (Huggins, & Cooke, 1997); às Universidades de *Great Manchester* (Robson, Deas, Topham, & Twomey, 1995); e à Universidade de *Nottingham* (Bleaney, Binks, Greenaway, Reed, & Whynes, 1992).

## 2. Revisão de Literatura

O desenvolvimento económico permanente e a evolução tecnológica a que hoje assistimos têm motivado alterações sociais significativas, nomeadamente as relativas à mudança dos seus estilos de vida e à busca constante do conhecimento. De igual forma, os agentes económicos acompanham essa mudança e tornam-se mais polivalentes a fim de conseguirem apresentar um maior número de soluções, que conduzam a uma maior rentabilidade dos seus esforços.

As IES, tal como os restantes intervenientes na rede, têm apresentado uma evolução notória. A pluralidade de papéis que desempenham é bastante abrangente, conseguindo com esse tipo de atuação causar impactos consideráveis a todos os níveis da sociedade em que se inserem.

Mostra-se de grande interesse validar como determinada instituição se comporta e que consequências existem para o meio envolvente. Para além da função de ensino, que tradicionalmente está implícita à existência da IES, existem, hoje em dia, outros fatores igualmente significativos, nomeadamente a plena articulação e interligação com os demais agentes atuantes na rede. Uma vez que a sociedade é composta por um número alargado de elementos de onde fazem parte as IES, torna-se imprescindível o bom relacionamento entre as instituições de ensino, as empresas e as organizações que atuam num determinado território, bem como com a população em geral através da criação de parcerias com vista a colmatar necessidades existentes. A ausência deste envolvimento, nem sempre fácil, conduz a que se percam sinergias e a uma menor rentabilidade económica e social. Por este motivo, revela-se interessante validar que tipo de relações existem entre os agentes económicos e quais os seus efeitos para o meio envolvente.

Outro dos papéis desempenhados por estas instituições enquanto pólos do conhecimento consubstancia-se através de atividades de promoção do empreendedorismo no seio da comunidade académica. Estas ações destinam-se a apoiar novas ideias e projetos, a fomentar e incentivar uma postura pró-ativa de todos os seus constituintes para que alcancem a excelência, a difundir e promover o conhecimento e a aceitação de novas culturas. É inegável que estas são agora prestações exigidas às IES.

Perante estas constatações, percebe-se a necessidade de avaliar os efeitos económicos causados pela existência de instituições de ensino superior em determinadas regiões, bem como

estudar a forma como se comportam as IES em termos económicos, nomeadamente saber das origens das suas principais despesas e consequentemente das suas fontes de receita.

Apesar da política de promoção e incentivo à formação, os cortes na despesa pública têm promovido a competição e favorecido o empenhamento económico por parte das IES, com a adoção de estratégias que privilegiam a obtenção de outras fontes de rendimento. Como tal, para evidenciar o bom desempenho, é necessária a recolha de informação a fim de possibilitar a construção de indicadores económicos onde se evidencie como a atuação da instituição causa impactos na sociedade onde se encontra inserida.

Neste capítulo, apresenta-se uma revisão empírica de forma a demonstrar como as várias vertentes de atuação das IES provocam efeitos na região onde se encontra implementada. De seguida, elabora-se uma abordagem metodológica às diversas teorias económicas, nomeadamente ao Método dos Multiplicadores para que se conheça o modelo e se valide a precisão da sua aplicação. Na fase final, efetua-se uma análise mais prática, bem como um resumo sucinto dos vários estudos efetuados pelas diversas IES num âmbito semelhante ao abordado neste trabalho.

## **2.1. Facetas preconizadas pelas Instituições de Ensino Superior**

### ***2.1.1. Relacionamento Universidade – Meio Envolvente***

As sociedades são compostas por inúmeras redes, das quais se destacam as industriais, e nelas é visível a cooperação e interajuda constante entre os diversos agentes. As universidades, como elementos integrantes da comunidade, necessitam e beneficiam da interdependência que surge entre elas e a indústria existente, bem como com a população atuante nessa região, criando-se assim sinergias positivas para todas as partes.

Esta ideia é corroborada por Huggins e Cook (1997) que reconhecem que "As universidades são cada vez mais consideradas uma parte integrante da cidade ou rede regional de equipamentos públicos que atuam como centros de atração para os indivíduos e empresas, modificando a estrutura da qualificação da mão-de-obra." (p.1).

Como sabemos "esta aproximação é a base para a sobrevivência mútua a curto e médio prazo" (Costa, et al., 2005, p.2), o que acentua a ideia defendida por Pessoa (2005) que menciona que "os modos atuais de produção de conhecimento e da sua aplicação dependem de redes, abordagens multidisciplinares e da interação com problemas práticos." (p.2).

A cultura universitária tem vindo a modificar-se ao longo dos anos, existindo agora, para lá da preocupação constante de instruir conhecimentos teóricos, a necessidade de demonstração prática da sua aplicabilidade. Neste sentido, é notória uma aposta crescente no apoio à criação de novas empresas de base tecnológica e à efetivação de parcerias público - privadas que favoreçam todos os agentes envolvidos.

Convém, no entanto, salientar que as parcerias não se cingem ao apoio na constituição de novas empresas. São inúmeras as formas como as instituições de ensino podem interagir com a indústria, por exemplo, na criação de estágios para recém-licenciados; por via de projetos de investigação onde se desenvolve a aplicação da ciência e tecnologia às ambições empresariais; ou mesmo mediante difusão de conhecimentos através de ações de formação e consultoria para promover a melhoria da utilização das tecnologias e da gestão das organizações (Caleiro & Rego, 2003).

A ideia dos benefícios mútuos inerente a esta interligação é comprovada noutras investigações, por exemplo, do autor Pessoa (2005) no estudo de caso da região de *Detroit, Michigan*, onde refere que “as parcerias entre a indústria e as universidades podem ser instrumentos eficazes para melhorar o desempenho das universidades e da indústria e, simultaneamente, dinamizar a região onde se inserem.” (p.1).

A juntar-se a este fator, surge com visibilidade crescente uma maior abrangência das universidades no que toca à difusão cultural, nomeadamente por via do intercâmbio internacional criado quer entre alunos, quer entre docentes das mais diversas culturas. Claro está que este fator determina mudanças na sociedade onde se insere a instituição, e nela é criada a obrigação de apresentar uma resposta alargada às necessidades que advêm deste convívio. Também neste ponto fica patente a importância da ligação com o meio envolvente com vista ao progresso económico, social e também ambiental da região e, por outro lado, permite que a universidade veja respondidas as preocupações dos seus intervenientes. Sobre este aspeto, Woodward e Tell (2001) anunciam que as universidades impulsionam o surgimento de estabelecimentos comerciais, que visam a satisfação das necessidades apresentadas pelos estudantes, funcionários e da universidade em si, realizam eventos desportivos que atraem turistas à região concretizando assim o seu auxílio fundamental para a qualidade de vida de muitas comunidades.

Esta nova cultura preconizada pelas universidades revela uma preocupação crescente com a sociedade envolvente e é por este motivo que tendem a adaptar os seus cursos de

formação às necessidades do mercado de trabalho, dando especial relevo ao tecido empresarial da região onde atuam. Assim sendo, as matérias lecionadas vão ao encontro dos requisitos exigidos pelos gestores das empresas existentes no perímetro circundante à IES. Conforme mencionado por Brown e Heaney (1997) o “(...) ensino superior melhora o conhecimento dos mercados de trabalho a nível nacional e internacional, assim como a capacidade de pesquisar e competir nestes mercados.” (p.234). No entanto, os mesmos autores citam Greenwood (1973) e Bartel (1979) para lembrar a importância da existência de oportunidades de emprego para os recém-licenciados, pois, caso contrário, estes elementos apresentam uma maior propensão à emigração (Brown & Heaney, 1997).

Estes elementos, graças aos conhecimentos e competências adquiridos, trazem consigo superiores níveis de rentabilidade, ideias inovadoras e uma capacidade de adaptação às várias situações que contribuem para a otimização da atuação das organizações. De forma recíproca, também as IES retiram rentabilidade deste tipo de atuação uma vez que conseguem aumentar a sua visibilidade positiva na sociedade e tal traduzir-se-á, no futuro, numa maior procura por parte de novos elementos (alunos, funcionários, docentes, etc.) a quererem ingressar na instituição. Este fator torna-se elemento distintivo para as IES, conseguindo aumentar o seu grau de atração, nomeadamente a investimento feito por terceiros.

Na verdade, o bom desempenho das universidades (por exemplo, através da obtenção de um elevado número de patentes registadas) resulta em retornos financeiros significativos. Neste sentido, refere Pessoa (2005), “as empresas privadas forneciam capitais ou financiamentos operacionais às universidades em troca de uma influência na direção da investigação e de licenças exclusivas sobre as descobertas patenteáveis feitas nos laboratórios universitários.” (p.5).

Por outro lado, muitas vezes, surgem em contexto académico projetos e inovações, não necessariamente na vertente económica, que auxiliam no desenvolvimento social e ambiental da região. São o caso de programas de índole cultural, social e ambiental que fazem agora, parte integrante do mapa de ações desenvolvidas pelas instituições universitárias.

Este ponto é notado por Armstrong, Darrall, & Grove-White, (1997) quando diz “De particular interesse numa cidade universitária é o papel que a universidade pode desempenhar para ajudar a sustentar as artes, as instalações e programas culturais.” (p.348). No estudo da Universidade de *Lancaster*, o autor constatou que:

As percepções de 41% das pessoas entrevistadas revelaram que sentiam que a Universidade contribuía bastante para o meio local no que toca a equipamentos sociais e culturais. Neste tipo de equipamentos, estão incluídas as instalações desportivas, equipamentos sociais, bem como atividades artísticas e culturais (Armstrong et al., 1997, p. 348).

Esta situação é relativamente recente, sendo que o elo de ligação se limitava, anteriormente, ao nível da prestação de um pequeno número de investigadores. O decorrer do tempo provou que era pelo estabelecimento de parcerias concretas que se produziam maiores rentabilidades<sup>6</sup>.

Esta mudança de mentalidades só foi possível com a destruição de determinados preconceitos. Como enuncia Brescianini et al., (1994) citado em Costa, et al., (2005) as universidades têm determinada imagem sobre a indústria e esta, por sua vez, também entende a atuação das universidades de uma forma errada, criando obstáculos ao entendimento.

Assim mostra-se de todo pertinente entender que tipo de relacionamento mantem a Universidade do Minho com a indústria e demais agentes económicos presentes na região onde está inserida, a fim de aferir se a sua atuação traz rentabilidades económicas e sociais para a sociedade.

### ***2.1.2. Ensino & Empreendedorismo***

Sobre o papel da educação na dinâmica de uma região, ou um país, considera-se que:

Os recursos humanos serão sempre a parcela mais rica e promissora do potencial endógeno, tanto mais rica e tanto mais promissora, quanto mais qualificada. Daí que a educação, a formação em geral assumam função de carácter estratégico, estruturante, no processo de desenvolvimento (Lopes, 1996, p. 4).

A massificação do ensino superior a que assistimos nos últimos anos, constitui-se assim como um pilar fundamental para o desempenho económico da sociedade. Esta ideia é partilhada por Woodward e Tell (2001) quando defendem que, atualmente, o capital intelectual é

---

<sup>6</sup>A este respeito veja-se o estudo efetuado por Pessoa (2005) sobre as condições gerais e específicas para a construção de PPP (Parcerias Público-Privadas), onde são enunciados aspetos concretos sobre este tipo de relações, para que no futuro se tornem mais frequentes e seja mais ágil a sua articulação.

considerado um elemento crítico que auxilia no desenvolvimento económico sustentado, pelo que a educação deve hoje ser considerada o recurso mais valioso que uma região pode deter.

As mais-valias geradas podem ser múltiplas. Por um lado, ao avaliarmos os comportamentos e desempenhos de um jovem que seja formado, denotamos a sua maior capacidade e facilidade de entendimento e adaptação às funções que lhe cabem desempenhar. Ora, esta situação tenderá a ser recompensada por via monetária. Este facto levará ao aumento dos rendimentos reais dos cidadãos instruídos e, consequentemente, o seu contributo para a sociedade origina mais-valias significativas que se traduzem em melhorias do nível de vida e maiores fluxos monetários em circulação. Este tipo de dinâmicas é bem retratada por Woodward e Tell (2001) quando referem que “(...) os trabalhadores que possuem conhecimentos ao nível universitário, ganham salários muito mais elevados, ao longo da sua vida útil. Esses maiores ganhos traduzem-se em gastos superiores e, em última instância, mais rendimentos para os cidadãos de toda a comunidade” (para. 2). Para lá desta dinâmica económica, o potencial dinâmico apresentado por estas pessoas revela-se na apetência para inovar e a criação de novos projetos e desenvolvimento de ideias. Estes projetos vão ao encontro das necessidades regionais e, por conseguinte, melhoram o estilo de vida local. Da pluralidade de conhecimentos e do facto de os formadores prolongarem o seu auxílio e o seu contributo para lá do fim dos ciclos de estudos potencia o sucesso das iniciativas realizadas<sup>7</sup>.

Estes contributos comprovam a influência da IES no que toca ao progresso social e financeiro da região, traduzida através do “aumento sustentado e irreversível do rendimento social dos cidadãos, que contribui não só o capital físico, como capital relacional e o capital humano.” (Caleiro & Rego, 2004, p.4).

Assim sendo, embora a função principal da IES seja o ensino enquanto qualificadora da população ativa, não é possível menosprezar o seu impacto como agente de investigação e extensão (Caleiro & Rego, 2003).

É neste contexto que surge o conceito de “empreendedorismo académico” que na definição de Bernnam e McGowan (2006), “apresenta uma importância crescente devido à mudança do papel das universidades nas economias baseadas no conhecimento.” (p.161). Concomitantemente, o que é pedido às IES para além da óbvia tarefa de formação e educação é que dotem os formandos de uma capacidade denominada “empreendedorismo”. Não é de estranhar por isso que a aposta nesta área se materialize pela introdução cada vez mais

---

<sup>7</sup> Sobre este tema em particular Wright, et al., (2009) efectuaram um estudo a várias *Business Schools* no Reino Unido a fim de entenderem qual o papel actual destas escolas bem como da actividade de empreendedorismo.



frequente de cursos de formação com esta vertente incorporada (Watkins, Russo, & Ochs, 2008).

Para além da centralidade de formação de base, torna-se necessário incutir competências de gestão e marketing para que os autores das inovações consigam entrar em comunicação com o mercado, mostrando a importância da sua existência e tornando-as, desta forma, comercializáveis, daí resultando em ganhos económicos. Com este passo, quebra-se o paradigma tradicional relacionado com a imagem do cientista alheado do mundo em seu redor e, particularmente, da conjuntura económica em vigência. Daqui resulta a inevitável rentabilidade económica proveniente deste tipo de actividade, que as IES tentam elevar ao fazerem com que:

Os mecanismos aumentem a transferência de tecnologia entre universidades e indústria. Estes mecanismos incluem a introdução ou a expansão de escritórios universitários envolvidos no licenciamento e patenteamento; desenvolvimento de pequenas empresas; investigação e centros de tecnologia; incubadoras (Huggins & Cooke, 1997, p. 326).

Reflitamos agora sobre outro fator já referenciado neste trabalho, a saber o crescente número de implementação de *spin-offs* académicas<sup>8</sup>. As IES, inseridas que estão num sistema global, caracterizam-se por serem pólos de conhecimento, facilitadoras da criação de grupos de empreendedores, dispostos a iniciar pequenos projetos (*spin-offs* académicas) que trarão benefícios para a sociedade (Wright, et al., 2009). Em pesquisas realizadas por Bernnam e McGowan (2006), os autores verificaram que a procura da inovação está intrinsecamente ligada ao conceito de empreendedorismo e que este conceito relaciona-se não só com os negócios, mas também com outros setores, nomeadamente o social. Neste sentido, validamos a eficaz interligação entre o mundo universitário e a região onde está inserida, uma vez que a preocupação dos criadores da inovação extrapola o âmbito escolar e a vertente económica (relação que se entende de maior proximidade entre a universidade e a localidade devido às suas múltiplas vertentes) abrangendo também o campo social e ambiental, acabando por tratar de uma forma global a área geográfica de atuação (Armstrong et al., 1997).

---

<sup>8</sup> Estas empresas de base tecnológica têm vindo a aumentar devido à capacidade dos investigadores e estudantes universitários, que têm desenvolvido um espírito empreendedor e criado projetos e negócios viáveis que conseguem entrar e singrar no mercado, (O'Shea et al., 2008).

Como é amplamente explicado na literatura, nomeadamente por Nonaka e Takeuchi (1995), a criação e existência de conhecimento leva a uma vantagem competitiva das organizações, que é medida pela contínua inovação. As Oficinas Transferência de Tecnologia (TTO's) existentes no Reino Unido têm-se revelado de grande importância uma vez que auxiliam na transferência dos conhecimentos e incentivam à criação de novos produtos/serviços. Para além disso, demonstram também a cultura enraizada nas instituições de ensino superior britânicas, onde se preconiza o apoio nas mais diversas áreas fomentando o empreendedorismo.

Em Portugal, a base do ensino tradicional assenta numa componente mais teórica, contudo esta situação tem vindo a mudar, acompanhando assim a evolução do tipo de ensino preconizado pelos países nórdicos que, pelos resultados demonstrados, são considerados melhores e mais eficazes<sup>9</sup>. Ao nível de ensino secundário, voltamos hoje a ter uma oferta mais virada para a componente prática através dos cursos profissionais e Escolas Profissionais. Para além disso, despontou no nosso país, tal como em toda a Europa, a explosão do ensino universitário e paralelamente o Ensino Politécnico, onde se aposta fortemente na demonstração e aplicação prática das teorias lecionadas.

No que toca aos apoios concretos por partes das escolas e IES ao empreendedorismo, verificamos que uma parte substancial prende-se com a formalização da proteção da propriedade intelectual, pois este é um aspeto fulcral para a obtenção de rentabilidades económicas advindas das inovações. Esta é, de facto, uma forma de diversificar a obtenção de outras fontes de rendimento, tal como apontam Siegel e Wright (2007). Deve ser, desde já, salientado quer pela utilização das mais diversas formas de proteção da propriedade intelectual, quer seja pelo recurso a patentes, quer pelos direitos de autor, ou formas paralelas, a IES está a induzir impactos, mais uma vez, sobre os desempenhos económicos da região e dos seus agentes.

### ***2.1.3. Impactos Económicos provocados pela existência da IES***

Como já foi mencionado, a existência de IES reproduz impactos diretos, indiretos e induzidos sobre as regiões onde estão situadas. Antes de mais, convém definir em que consiste o termo “impactos económicos”. Segundo Beck, Elliot, Meisel, & Wagner (1995) “Os impactes económicos podem ser definidos como a diferença entre a atividade económica existente na

---

<sup>9</sup>Esta situação pode ser validada através da análise do *Times Higher Education World University Rankings*.

região com a presença da IES e o nível que esta variável assumiria se a instituição não existisse.” (p. 246).

Neste contexto, “os efeitos diretos referem-se ao aumento do rendimento local associado às atividades produtivas da Universidades, os impactos indiretos demonstram-se através da atualização do stock de capital humano, atividades dos parques de ciência e uma variedade de outras externalidades” (Bleaney et al., 1992, p. 305). Ainda segundo o mesmo autor, os impactos indiretos são mais difíceis de serem quantificados do que os impactos diretos.

Por seu turno, Armstrong et al., (1997), que também abordam esta questão, afirmaram que:

Impactos diretos no emprego e no rendimento são gerados pela própria universidade. Emprego e rendimento indireto surgem quando os gastos da universidade geram negócios para empresas locais que, que por sua vez, levam a novas aquisições de outras empresas locais e uma série de voltas no processo multiplicador. Emprego e rendimento induzido resulta das despesas da universidade e das empresas locais que encontram o caminho para a remuneração das famílias locais (p. 342).

Salienta-se ainda, como refere Caleiro e Rego (2005):

(...) a dimensão económica, em termos absolutos, das universidades é um elemento fundamental para medir o efeito direto das suas atividades sobre o nível de atividade económica regional, os efeitos indiretos subsequentes dependem da estrutura económica das regiões onde as universidades se localizam. (p. 1).

Como já foi amplamente abordada a questão da existência de relacionamento estratégico entre os diversos agentes e os benefícios mútuos daí alcançados, convém agora centrarmo-nos na vertente económica.

A economia local de determinada região em muito está condicionada pelas atividades às quais consegue apresentar resposta. Dito de uma outra forma, a região será tanto mais desenvolvida economicamente quanto maior for o número de atividades que agrega na sua

composição. Por outro lado existem fatores macroeconómicos que, de certa forma, afluem na adoção de determinados comportamentos por parte dos vários intervenientes. Sobre este aspeto, Delegado (2002) afirma que:

(...) a capacidade de indução de crescimento das atividades básicas depende da capacidade da região reter os efeitos multiplicadores. Ou seja, quanto mais o tecido produtivo local for diversificado e integrado, maior será a capacidade de retenção local dos efeitos multiplicadores. Nesta perspetiva, a existência de uma oferta local e diversificada de serviços à produção é uma condição necessária do funcionamento correto dos mecanismos multiplicadores. (p. 416).

Neste sentido, as universidades necessitam, hoje mais do que nunca, de mostrar o seu efetivo valor, quer para atrair novos elementos, especialmente alunos, já que estes são a razão essencial da sua existência<sup>10</sup>.

Numa outra perspetiva podemos comparar a atuação da IES à de uma empresa, na medida em que aquela também incorpora um conjunto de recursos necessários à realização da sua atividade, nomeadamente os recursos humanos e, de igual forma, apresenta despesas e receitas provenientes das suas atividades. Assim sendo, as influências de cariz económico acentuam-se.

Vejamos, desde já, os efeitos produzidos ao nível de emprego. Sendo a universidade uma organização, fazem parte constituinte da sua atividade um conjunto de recursos, onde se inclui o capital humano. Devido à existência da universidade, novos postos de trabalho são criados, não só a nível interno da instituição, através da contratação de funcionários e docentes, mas também a nível externo, ou seja, no seio da região, em virtude da criação de novas necessidades por parte dos elementos que constituem a universidade. Brown e Heaney (1997) revelaram alguma cautela aquando das interpretações realizadas aos valores apurados pelo processo multiplicador, isto porque a questão do emprego apresenta-se como fulcral para a expansão da base económica. No entanto, compete à região conseguir captar e acomodar o capital humano especializado, uma vez que se tal facto não suceder a região efetua um investimento significativo, mas não recolherá os seus dividendos, ao não conseguir alcançar a fixação definitiva dos elementos universitários. “Em alguns estados, as despesas com ensino

---

<sup>10</sup>Caffrey e Isaacs (1971) estimularam fortemente a realização de estudos do impacto económico provocado pelas IES através da publicação do seu manual “*Estimating the Impact of College or University on the Local Economy*”.

superior podem ter efeitos negativos sobre a economia do estado se o efeito da "fuga de cérebros" é suficientemente forte." (p.234).

Por outro lado, se o tecido empresarial local apresentar um elevado dinamismo, o fluxo migratório para o local onde se encontra sediada a IES acentua-se, o que acarreta uma origem externa de fundos que serão investidos na região. Estes cidadãos, que rumam para junto da IES, dinamizam através das atividades quotidianas a economia local, facto este que em muito dilata as potencialidades da região. As despesas inerentes ao arrendamento e aquisição de casa são aspetos cruciais para a economia local, porém os custos relacionados com o alojamento não são o único contributo para o alicerçar da economia. As despesas geradas diariamente com alimentação, vestuário, entretenimento, atividades de lazer e de cultura, e todas aquelas necessárias à prática de uma vida saudável, implicam recursos monetários que são aplicados diretamente na região (Armstrong, 1993; Armstrong et al.,1997). Neste sentido, o desenvolvimento a nível económico, tecnológico e empresarial é verificado pois o investimento feito na formação acaba por ser reinvestido na sociedade que acolhe os formandos quando iniciam o seu percurso académico. Esta ideia é corroborada, entre outros, por Bluestone (1993), citado em Brown e Heaney (1997), quando afirma que "uma grande percentagem dos diplomados de uma universidade permanece nessa localidade após a sua graduação" (p.234).

O fator emprego surge como central em termos económicos, uma vez que dele surge a componente salarial que permite à população obter uma melhor qualidade de vida. Pessoas com formação superior apresentam melhores desempenhos produtivos, conseqüentemente os níveis de rendimento tendem a ser superiores aos da média, como forma de compensação pelas mais-valias que aportam às instituições. Neste sentido, o aumento do rendimento real dos cidadãos permite a adoção de comportamentos que auxiliam no desenvolvimento económico da sociedade ao aumentarem os fluxos monetários. Sobre esta questão, Bartel e Lichtenberg (1987), citados em Brown e Heaney (1997), enunciam:

Esses indivíduos tornam-se mais produtivos, pagam impostos, são cidadãos que fazem uma maior contribuição marginal para a sua economia local devido à sua educação. Essa participação acrescida surge não apenas da capacidade dos trabalhadores em possuir empregos melhor remunerados, mas também da sua vontade em se adaptar e devido à sua eficácia no que toca à implementação de novas tecnologias (p.234).

Por outro lado, a atividade empresarial acentua-se e torna-se mais competitiva. Nesta ótica, a inovação resultante da formação superior do capital humano das instituições materializa-se em graus de qualidade superior e a dinâmica local encarrega-se de evidenciar como se deve comportar o mercado à luz da teoria basilar da economia. Neste sentido, Caleiro e Rego (2005) mencionam que " (...) a oferta de bens realizada por estas empresas incita o desenvolvimento de outras unidades económicas que os utilizem." (p. 4).

Paralelamente ao emprego, que tem um nível de importância significativo, outros aspetos económicos são de ressaltar, nomeadamente a vertente despesa e receita oriunda da instituição.

Woodward e Teel (2001) indicam que a mensuração do impacto económico provocado por uma instituição de ensino superior deve incluir "as operações da universidade e despesas de capital, os gastos dos estudantes e de lucros adicionais derivados do facto, dos ex-alunos ganharem salários mais altos em virtude da sua educação" (para. 7). Prosseguindo o seu raciocínio, os autores comparam a universidade a outras empresas e instituições governamentais. Os autores afirmam ainda que os "(...) gastos da universidade destinam-se essencialmente à construção, compras de equipamentos (...) "(para. 7) enquanto que as principais despesas dos funcionários e alunos passam pela aquisição de bens e serviços locais. "Esses gastos criam um "efeito multiplicador". As compras na economia local, realizadas pela instituição e pelos estudantes geram rendimentos para os moradores locais (...) "(para. 7).

De acordo com o enunciado pelos autores, para o seu bom funcionamento, a instituição necessita de adquirir bens e serviços que, por norma, procura nas imediações da sua sede, já que a proximidade geográfica implica maior disponibilidade para responder às necessidades. Caso não consigam obter uma resposta pronta e eficaz, a IES veem-se obrigadas a procurar fornecimento no exterior da região.

No domínio das obras de construção e reconstrução/recuperação das IES, estando a região capacitada para a execução de tais empreendimentos, gera-se uma grande quantidade de transações económicas importantes para a evolução sustentável da economia. A este respeito, uma outra abordagem é feita por Armstrong et al., (1997) que enuncia a existência de dois tipos distintos de obras na Universidade de *Lancaster*. O autor menciona que os maiores empreendimentos realizados naquela instituição são da autoria de consórcios entre grandes empresas de construção, logo os efeitos económicos desviaram-se da localidade, só ficando

retida uma pequena percentagem, oriunda das subcontratações realizadas. Já as pequenas obras de melhoramento e reconstrução, aí sim, os seus criadores foram empresas regionais e por esse facto os capitais aplicaram-se na economia local.

A situação em Portugal é semelhante à relatada pelo autor, em muito justificada pela legislação que obriga à publicação, a nível europeu, de obras públicas cujos montantes em causa se considerem elevados. Neste sentido, as grandes obras destinam-se muitas vezes a empresas internacionais ou nacionais, mas de dimensão bastante elevada (ainda que se saiba que a subcontratação de pequenas empresas sediadas nas regiões onde se pretende efetuar a obra é uma prática corrente), restando as construções de menor valor para os empreiteiros regionais.

Por outro lado, as receitas que as IES gerem, advêm de vários locais, não se cingindo exclusivamente à região onde se encontram implementadas. Esta situação facto justifica-se não só pelo facto da receita ser proveniente do orçamento do Estado, mas também por haver capitais advindos dos utilizadores da universidade. Como mencionam Caleiro e Rego (2005) "Se o ensino superior for financiado por fontes exteriores à região e se os estudantes não forem residentes na área da instituição, então existem ganhos para a localidade." (p. 9).

Para além destes elementos geradores de receitas, outras estratégias são levadas a cabo pelos responsáveis das IES. Essas atividades auxiliam, por um lado, no desenvolvimento da sociedade pois enriquece-a, torna-a mais competitiva, modernizada e eficiente e, por outro, permitem à IES ter capacidade para fazer face aos gastos inerentes ao seu bom funcionamento. Esta estreita ligação considera-se economicamente significativa na medida em que gera capitais monetários que servem de base sustentável para o fortalecimento da economia local.

Todos os factos até agora enunciados vão ao encontro da teoria do desenvolvimento endógeno abordado por Muet (1997), citado em Caleiro e Rego (2005), o qual identifica como fatores cruciais para o crescimento "a acumulação de conhecimentos (Romer), as infra-estruturas públicas (Barro), o capital humano (Lucas) e as despesas de investigação." (p. 5).

Chegados a este ponto do trabalho, vemos comprovada pela via empírica a nossa conjectura inicial que as IES, através das várias facetas por si preconizadas, provocam impactos significativos na região. No ponto seguinte, demonstrar-se-á o resultado das investigações efetuadas sobre a escolha do melhor dos métodos de avaliação destes dados empíricos.

## **2.2. Modelos de Análise do Impacto provocado pela existência de uma IES numa Região**

Nesta segunda parte da revisão de literatura, iremos debruçar-nos essencialmente sobre os métodos existentes de medição dos impactos económicos provocados por determinados agentes sociais, com especial atenção ao Método dos Multiplicadores e ao Modelo Input-Output.

O objetivo central é averiguar qual o método considerado de eleição pelos vários autores que abordam o tema e se, efetivamente, o modelo apura com precisão os impactos causados na economia local pelo facto de esta ter sediada uma IES. Para além deste ponto, serão tecidas breves considerações à possibilidade, ou falta dela (em muito provocada pela inexistência de dados específicos) sobre a sua aplicabilidade em termos reais, e sabendo de antemão que a quantidade e especificidade da informação se apresenta como o maior entrave à execução correta dos modelos, quais as soluções existentes que permitem aos autores levar por diante os seus raciocínios económicos.

No seguimento desta linha de pensamento, mais do que calcular e derivar algebricamente resultados é pretendido compreender o tipo de relações causa-efeito que decorrem, bem como os motivos que provocam tais situações para que, na fase posterior do presente trabalho, sejamos capazes de calcular e interpretar corretamente os resultados provenientes dos impactos económicos causados pela existência da Universidade do Minho na sua região de atuação.

Refira-se, desde já, que a análise comportará as ideias defendidas por diversos autores, por forma a comprovar a eficiência e qualidade dos métodos e dos seus resultados, bem como proceder-se à sua correta interpretação.

### **2.2.1. Método dos Multiplicadores e Modelo Input - Output**

O apuramento dos impactos inerentes à existência de uma IES numa dada região, poder-se-á realizar de várias formas nomeadamente através do Método dos Multiplicadores tal como enunciado por Bleaney et al., (1992) onde se adota a postura *keynesiana*, ou através do Modelo Input-Output cuja origem se deve a *Leontief*. Ambas as metodologias possibilitam aferir com precisão os acréscimos resultantes na economia local, por cada unidade monetária aplicada nesse perímetro em estudo.

Como vimos anteriormente, a existência de uma IES provoca tanto impactos diretos, como indiretos ou induzidos, para a sociedade que a acolhe. No entanto, mostra-se importante



saber o que englobar em cada tipo de impacto, uma vez que a não observância destes procedimentos empolará os resultados obtidos, induzindo ao apuramento de conclusões erradas. Tal como mencionado por Elliott, Levin e Meisel (1988) “Ao mensurar o impacto económico adicional, é necessário separar as novas despesas daquelas que teriam acontecido de qualquer das formas.” (p.24). Assim sendo, devem fazer parte dos impactos diretos, os gastos que se mostrem novos para a localidade. Caso contrário, e ainda segundo os mesmos autores, tais fluxos monetários não devem ser tidos em conta para o apuramento dos impactos provocados pela instituição, uma vez que a localidade recebê-los-ia, mesmo não detendo esse agente económico.

Outro exemplo apresentado ainda por Elliott et al., (1988) indica que só devem ser considerados os postos de trabalho criados diretamente pela existência da instituição. Já no que se refere aos impactos provocados pela despesa dos estudantes, os autores verificam que esta questão é mais complexa de ser tratada, uma vez que depende das regiões a que pertencem os alunos. Por um lado, a IES pode ser frequentada maioritariamente por alunos locais, logo os seus gastos seriam efetuados de qualquer forma nessa região ou, por outro lado, no caso da maioria dos estudantes advir de regiões externas, os seus rendimentos têm origem em fontes externas. Nestas circunstâncias, mostra-se importante validar se os alunos locais teriam saído da região por motivos de estudo e, em caso afirmativo, fará todo o sentido o seu englobamento para o apuramento dos impactos provocados pela instituição. De qualquer forma, a literatura indica um conjunto variado de soluções para o tratamento da presente questão.

Validada a importância da correta estipulação dos valores a integrar no processo multiplicador, centrar-nos-emos, de seguida, na compreensão dos dois modelos em estudo, bem como nas vantagens e desvantagens de cada um deles.

Tal como enunciado por Rego (2004), o Método dos Multiplicadores de abordagem *keynesiana*, apresenta-se como uma:

(...) forma simples de abordar o impacto de uma variação numa ou mais componentes da procura sobre o produto. Este conceito de “multiplicador” mostra que o aumento numa componente exógena da despesa aumentará o produto num montante ampliado ou multiplicado, ou seja superior ao próprio aumento inicial. O multiplicador, é, então, o número pelo qual a variação na componente

autónoma da despesa deverá ser multiplicada de modo a determinar a variação resultante no produto global (p. 11).

Neste sentido, Turner (1997), citado em Caleiro e Rego (2005), menciona que:

Por via do mecanismo do multiplicador, cada euro introduzido na economia local gera novas atividades e produz novos empregos. Este mecanismo funciona para as IES da mesma forma que para uma indústria ou um outro estabelecimento comercial. (...) Diversos estudos sugerem que o efeito multiplicador, na economia, de uma IES pode ser maior que o da indústria devido à sua estrutura de mudança e à proporção de gastos efetuados pelos seus funcionários e pelos seus alunos (p.9 - 10).

Para a execução deste método, mostra-se necessário apurar um conjunto de diversos indicadores, nomeadamente: as áreas de impacto; conhecer as principais fontes de despesa e receita da universidade e de todos os elementos integrantes; bem como a sua aplicação geográfica; entre outros dados.

Sobre este assunto, Caleiro e Rego (2005) enunciam "(...) para o cálculo do impacte na procura deve-se determinar previamente qual é a área exata que se vai considerar para delimitação dos impactes. A sua natureza irá ser tanto maior quanto mais vasta for a área de análise." (p.10).

Para além do referido, mostra-se importante a aferição de dois tipos de dados. Uns "relativos à estrutura das despesas não salariais na região por parte da instituição objeto de análise", outros "relativos à estrutura das despesas da sua comunidade académica, incluindo estudantes funcionários e visitantes." (Silva & Santos, 2005, p. 11). Saliente-se, no entanto, que apenas devem fazer parte destes números as despesas efetuadas na área geográfica previamente considerada como área de atuação da universidade. Como menciona Fernandes (2007), "Em economias de pequena dimensão, por exemplo, a despesa dos estudantes gera impactos substanciais, pelo facto da universidade atrair uma proporção significativa de estudantes provenientes de outras áreas. " (p. 20 - 28).

Outro modelo comumente utilizado para o apuramento dos impactos provocados por IES é o modelo Input-Output. Segundo Ramos e Sargento (2005), o surgimento do modelo Input-

Output apresenta como objetivo principal explicar as relações que ocorrem numa determinada área geográfica. O sistema assenta sobretudo em matrizes compostas por linhas e colunas, onde cada linha representa um ramo de atividade e onde se demonstra o destino dos bens/serviços produzidos por esse ramo, incluindo a parte que se destina a outros ramos de atividade. Por sua vez, as colunas representam a aquisição que cada ramo efetua a outros ramos, para utilizar no seu processo de produção. Quanto ao valor total dos outputs este é então igual ao valor da produção total da unidade geográfica. Convém ainda salientar que, como sabemos da microeconomia, para obter determinada produção são necessárias, para além das matérias-primas ou consumos intermédios, os fatores capital e trabalho e possivelmente outras elementos, denominados inputs primários, e que são estes que através do seu custo determinam o valor acrescentado do produto, uma vez que é por via destas componentes que os bens/serviços ganham um valor superior. Neste seguimento, é importante não esquecer o valor de inputs que não provieram de ramos de atividade presentes na região, mas sim de importações. Nestes casos, é necessário ter em consideração o montante dos impostos que afetam os valores em causa<sup>11</sup>.

Como mencionado anteriormente, ambos os modelos possibilitam o apuramento dos impactos ao nível do produto, do rendimento ou do emprego. Como refere Fernandes (2007):

Os impactos das universidades são habitualmente expressos através de um conjunto variado de medidas, das quais o produto bruto local, o produto interno local, o rendimento disponível, o valor acrescentado, a produtividade acrescida ou as receitas de imposto correspondem apenas a alguns exemplos. Importa, por isso, questionar quais são as medidas mais apropriadas para estimar os impactos financeiros das universidades (p.27).

Neste contexto, surgem os conceitos de “Produto Bruto Local” que representa a medida equivalente ao Produto Interno Bruto, a nível local e o de “Rendimento Disponível”, que se traduz no rendimento existente após as devidas deduções e retenções para impostos (Rego, 2004).

Assim sendo, constatamos que através dos métodos apresentados conseguir-se-á medir os efeitos diretos e indiretos da atuação de determinados agentes presentes na economia local,

---

<sup>11</sup> Este aspeto faz lembrar as duas óticas de avaliação de preços, por um lado estamos perante preços de aquisição quando refletem os impostos, e preços de base quando esta situação não acontece.

isto porque como referem Silva e Santos (2005) “o impacte de uma universidade no output total de uma economia (e também no emprego, se se assumir que para cada ramo a relação emprego/output é constante) resultante da procura por bens e serviços quer da própria universidade quer da sua comunidade académica” (p. 10). Contudo, convém salientar que:

A dimensão do efeito multiplicador normalmente não é controlável pela IES, sendo fundamentalmente reflexo do contexto económico. A dimensão dos ganhos no rendimento local depende, em primeiro lugar, do montante que é “reinvestido” na economia local. Normalmente, nas regiões de pequena dimensão este efeito é menor; nas regiões maiores, com uma estrutura económico-produtiva mais diversificada, a percentagem dos gastos que são reaplicados na região é mais significativa (Caleiro & Rego, 2005, p. 12).

Falta ainda referenciar que, para além dos efeitos diretos e indiretos já mencionados, existem ainda os efeitos induzidos que surgem devido à maior capacidade monetária dos cidadãos proveniente do aumento no número de empregos (devido à necessidade de mão-de-obra para apresentar resposta às necessidades de mercado), bem como pelo aumento dos fluxos monetários por parte das empresas e cidadãos (em virtude de mais altas rentabilidades e remunerações) e consequente distribuição destes pela economia, factos que, por norma, levam a uma maior propensão ao consumo por parte da população.

Outra questão amplamente relacionada com o apuramento dos impactos advindos da existência de uma IES é a existência de dois tipos de avaliação que deve ser efetuada no sentido de averiguar o contributo destes agentes para o desenvolvimento económico regional. A primeira dessas técnicas denomina-se “abordagem de base económica” ou “abordagem de curto prazo” e consiste na avaliação de fluxos anuais. A segunda forma, é geralmente denominada de “abordagem para o conhecimento” ou “abordagem de longo prazo” que assenta sobretudo no “contributo da instituição para o aumento de capital humano através da formação superior que ministra e para o desenvolvimento da base tecnológica regional (...)” (Silva & Santos, 2005, p. 4).

Compreendemos que a junção destes dois tipos de avaliação enriquece o estudo, uma vez que tem em conta um número elevado de variáveis não se focalizando apenas e só na

vertente económica. No entanto, as dificuldades de realização deste género de análise são consideravelmente elevadas, quer em termos de custos, quer em termos temporais

Estas reflexões apresentam-se como um dos principais entraves à realização de estudos deste âmbito, já que o procedimento para obtenção dos valores dos multiplicadores não decorre de forma linear.

A execução deste tipo de análise requer uma recolha de dados bastante exaustiva e mesmo complexa, já que há um desfasamento temporal entre a recolha de dados e a apresentação dos resultados, tal implicando que, entretanto, alguns dos fatores centrais, como por exemplo a tecnologia já tenham mudado e, por consequência, os indicadores já não se encontrem atualizados. Por este fator, é necessário ter cuidado nas medidas que se possam tomar com base nos valores apurados. Intrinsecamente relacionado com este ponto, surge outra vicissitude, que assenta na utilização da informação disponibilizada, passo onde nem sempre constam todos os dados necessários e, por essa razão, normalmente se assumem determinados parâmetros deduzidos das restantes variáveis apuradas. Esta dedução não é efetivamente a informação correta, pelo que deve ser feito um esforço para se conseguirem alcançar dados completamente fiáveis.

Outro ponto a ser levado em conta é o facto de se considerar que, no caso de não existir IES, os recursos financeiros advindos do Estado não puderem ser considerados como destinados àquela região. Contudo esta associação não é totalmente verdadeira pois, mesmo na ausência da instituição, poderiam, esses fundos, surgir como aplicações alternativas na região.

Deve ainda ter-se em consideração que ambos os métodos se centralizam essencialmente na vertente económica, ainda que saibamos que a existência de uma universidade reproduz efeitos de cariz não necessariamente económicos, como são os casos dos tipos social, ambiental e outros, pelo que, como referido anteriormente, dever-se-á complementar o estudo com uma análise a médio/longo prazo.

Por fim, este tipo de observação é considerada estática, uma vez que tem como fixos determinados parâmetros como medida de simplificação para a realização dos cálculos. Neste sentido, sabemos que o retrato apresentado mostra os impactos num determinado momento ainda que, na realidade, o incremento de mais uma unidade monetária na economia local se venha a repercutir por um largo período temporal.

Contudo, e apesar destas limitações, estes métodos são considerados de excelência para avaliação dos impactos causados pela IES.

### **2.2.2. O Método dos Multiplicadores: Formulação Matemática**

Conhecidos dois dos modelos existentes para proceder ao apuramento dos impactos provocados por uma IES, bem como as suas limitações e vantagens, decidimo-nos pela utilização do Método dos Multiplicadores, tal como enunciado por Bleaney et al., (1992), em virtude de não existirem matrizes Input-Output a nível regional que nos possibilitassem a escolha desse modelo. Assim sendo, explicitaremos nesta secção a formulação matemática inerente ao Método dos Multiplicadores.

Segundo Bleaney et al., (1992), as Universidades possuem um montante de despesa direta definido por  $E$ , cuja composição é feita pelas despesas em salários brutos  $L$ , e o montante bruto gasto em bens e serviços adquiridos ao exterior, designado por  $G$ . Assim a primeira equação é nos dada por:

$$E = L + G$$

Para estimarmos o primeiro nível de impacto no produto bruto local a preços de mercado denominado  $Y_1$ , teremos que somar às despesas com salários definidas anteriormente por  $L$ , as restantes remunerações pagas aos funcionários, representadas por  $A$ .

Esta adição faz todo o sentido, uma vez que os montantes pagos aos funcionários não se revestem apenas do valor dos salários brutos. Existe um conjunto de outras remunerações que a entidade suporta, nomeadamente as regalias constantes da lei, os valores advindos de prestações de serviço de carácter extraordinário, ou outro tipo de compensações. A acrescer ao mencionado, existe ainda o valor pago à Segurança Social o qual, dependendo do tratamento que lhe é conferido, pode também influenciar os resultados dos multiplicadores. No entanto, e como indicado por Fernandes (2007), torna-se mais coerente não se proceder ao seu englobamento aquando do cálculo dos impactos uma vez que se trata de uma transação para o Estado, situação essa que não provoca alterações significativas na região, pelo menos não de uma forma direta.<sup>12</sup>

Prosseguindo para o apuramento de  $Y_1$ , teremos ainda de adicionar os valores despendidos em bens e serviços por parte da universidade na área geográfica em análise, proporção que chamamos  $hG$ . Para alcançarmos o parâmetro  $h$ , necessitamos de conhecer os

<sup>12</sup> Apesar de outros autores como Rego (2002) justificarem a inclusão dos valores pagos à Segurança Social em virtude de essas despesas remunerarem os funcionários já aposentados, na nossa ótica cabe ao Estado decidir onde aplicar os valores pagos através da contribuições, pelo que não se mostra exato assumir que os valores pagos retornaram na sua totalidade para a região.

valores gastos por área geográfica, de forma a excluir os valores referentes a importações realizadas.<sup>13</sup>

Vários autores, por exemplo Robson et al., (1995) e Rego (2002) defendem a inclusão neste primeiro nível de impacto, do valor respeitante à despesa dos Estudantes, definido por  $Z$ . O motivo para tal inclusão é evidente, uma vez que uma IES atrai estudantes que efetuam despesas quotidianamente, exercendo assim um impacto económico parcial. Assim sendo, temos como estimativa para o primeiro nível de impacto do produto bruto local,  $Y_1$ :

$$Y_1 = L + A + hG + Z$$

Obtido  $Y_1$ , avançamos para o apuramento do primeiro nível de rendimento disponível, ou seja,  $D_1$ . Bleaney et al., (1992) estipula dois tipos de população: a população residente e a migrante. Esta distinção implica alterações nos cálculos e nas conclusões a apurar, isto porque se uma elevada percentagem de colaboradores da instituição for oriundo de outras zonas geográficas, podemos considerar que a despesa da universidade em remunerações do pessoal não produzirá um elevado impacto na região, uma vez que os fluxos monetários sairão do perímetro em estudo, deslocando-se para as regiões de proveniência dos recursos humanos.

Por outro lado, verifica-se na maioria das vezes a fixação definitiva desses elementos na região onde se encontra implantada a IES. Nestes casos, a região vê-se fortalecida pelos novos elementos e os impactos no seu interior serão superiores.

Como menciona Robson et al., (1995), este tipo de distinção faz mais sentido em IES recentes uma vez que atraem capital humano de diversos pontos, vindo estes posteriormente a efetuar a sua fixação definitiva. A título de exemplo, veja-se o caso da Universidade do Porto, em Fernandes (2007), onde a situação descrita não se verifica atualmente, dado que os seus colaboradores, mesmo que oriundos de outras partes do país, já se encontram fixados nas áreas limítrofes da instituição, pelo que o autor optou por não efetuar a distinção entre os dois tipos de população tal como enunciado por Bleaney et al., (1992).

Desta forma, a estimativa do primeiro nível de rendimento disponível,  $D_1$  é-nos dada por:

$$D_1 = (1 - t)(L + A + hG - hiG) + Z$$

Onde  $i$  representa a taxa média de impostos indiretos e  $t$  a taxa média de impostos diretos. A lei portuguesa define como impostos diretos aqueles que têm por base uma

<sup>13</sup> O apuramento do parâmetro  $h$ , apenas é possível de efetuar, se existir uma base de dados rica relativa a todos os fornecedores da instituição.

manifestação imediata da capacidade contributiva<sup>14</sup> e impostos indiretos os que atingem a riqueza<sup>15</sup>.

Passando à estimação do segundo nível de impacto do produto local,  $Y_2$ , necessitamos de apurar os valores relativos à retenção da despesa dos estudantes, representado por  $v$ , e dos funcionários, definido por  $w$ , considerando a existência de uma propensão média ao consumo, adiante designado por  $c$ .

Para a estipulação destes valores, diversos autores levaram a cabo uma profunda recolha de informação junto do público-alvo, através da realização de inquéritos. Este tipo de dados reflete, em grande parte, a diversidade de oferta de bens e serviços na região em análise, mas também as necessidades individuais dos cidadãos. Tal facto já tinha sido mencionado por Armstrong et al., (1997) e Fernandes (2007) quando constataram que os valores apurados de  $v$  e  $w$  evidenciavam uma menor atratividade comercial no concelho do Porto, comparativamente com as áreas periféricas, onde se situam as grandes superfícies comerciais.

Detendo os parâmetros mencionados, conseguimos então calcular o segundo nível de impacto do produto bruto local,  $Y_2$ :

$$Y_2 = wc[(1 - t)(L + A + hG - hiG)] + vZ$$

Sendo a totalidade dos impactos do produto bruto local investidos na região em estudo, obtemos a estimativa do segundo nível de rendimento disponível através da seguinte equação:

$$D_2 = (1 - t)(1 - i)Y_2$$

Daqui por diante, todos os impactos sucessivos resultaram da replicação da despesa na área em análise. Assim, as estimativas para o terceiro nível de impacto do produto bruto local e do rendimento disponível são dadas por:

$$Y_3 = wcD_2$$

$$D_3 = (1 - t)(1 - i)Y_3$$

Como enunciado por Bleaney et al., (1992) espera-se que da mesma forma que o mecanismo do multiplicador *Keynesiano* converge para zero, também o multiplicador do produto total é definido por:

<sup>14</sup> Conforme o artigo 104.º da Constituição da República Portuguesa e o n.º 1 do artigo 6.º da Lei Geral Tributária.

<sup>15</sup> De acordo com o n.º 4 do artigo 104.º da Constituição da República Portuguesa e o n.º 2 do artigo 6.º da Lei Geral Tributária.



$$\begin{aligned}\frac{Y_f}{Y_1} &= \frac{(Y_1 + Y_2 + \dots)}{Y_1} = \frac{1 + (1 + wc(1 - t)(1 - i) + \dots)Y_2}{Y_1} \\ &= 1 + \frac{Y_2}{(1 - wc(1 - t)(1 - i))Y_1}\end{aligned}$$

E o multiplicador do rendimento disponível, através de:

$$\begin{aligned}\frac{D_f}{D_1} &= \frac{(D_1 + D_2 + \dots)}{D_1} = \frac{1 + (1 - t)(1 - i)(1 + wc(1 - t)(1 - i) + \dots)Y_2}{D_1} \\ &= 1 + \frac{(1 - t)(1 - i)Y_2}{(1 - wc(1 - t)(1 - i))D_1}\end{aligned}$$

A interpretação da formulação apresentada consiste em verificar que, em cada nível, os aumentos das despesas implicarão rendimentos inferiores e o decréscimo desses rendimentos resultam do pagamento de impostos e taxas, bem como das decisões de consumo ou poupança dos indivíduos ou ainda fugas para o exterior.

Compreendido o funcionamento do modelo, no ponto seguinte do presente trabalho, efetuaremos uma análise resumida de alguns estudos nacionais e estrangeiros de maneira a estabelecer posteriores comparações dos contributos da Universidade do Minho para a sua região de atuação.

### **2.3. Análise de estudos efetuados por universidades portuguesas e estrangeiras relativos aos impactos causados pela existência de IES nas regiões.**

Nesta reta final da revisão metodológica, surge como objetivo central validar os resultados apurados em estudos realizados a diversas IES para permitir a compreensão do seu impacto causado por estas nas regiões onde se encontram sediadas.

Consequentemente, e tendo sempre por base as considerações enunciadas pelos diversos autores, pretendemos fazer uma comparação global ao nível do desempenho das instituições e rentabilidades de que a sociedade beneficia por ser detentora de uma instituição com certas e determinadas especificidades, como é o caso de uma universidade.

Devido ao ambiente global em que vivemos inseridos, este tipo de análise não é apenas elaborada em Portugal, sendo frequentes em outros países europeus, nos EUA e resto do mundo o desenvolvimento de estudos dentro deste âmbito, a fim de afirmar o potencial das instituições

e demonstrar o porquê de determinadas se encontrarem nos lugares cimeiros quando falamos de rankings de universidades.

Neste sentido, para além da apreciação dos resultados apresentados por certas IES a nível nacional, serão também revistos estudos publicados por IES europeias, de modo a que se possam estabelecer diálogos comparativos. Esta análise surge-nos como pertinente para completar a compreensão de todas as dinâmicas inerentes às IES e mesmo o desenvolvimento de certas regiões por oposição ao atraso de outras. A mesma permitirá ainda uma melhor avaliação dos resultados que, numa fase mais dianteira deste trabalho, serão obtidos no caso concreto da atuação da Universidade do Minho.

### ***2.3.1. Estudos realizados a Instituições de Ensino Superior Portuguesas***

Como já demonstrado, diversos autores têm dedicado as suas investigações à compreensão dos impactos provocados pela existência de IES nas regiões. Nesta primeira fase do capítulo, analisaremos os estudos realizados por Fernandes (2007) à Universidade do Porto, Silva e Santos (2005) à Universidade do Algarve e para finalizar Rego (2002) à Universidade de Évora. Com esta análise, pretendemos compreender como funcionam as diversas instituições e quais os impactos que produzem para a sociedade que as acolhe.

No estudo levado a cabo por Fernandes (2007) à Universidade do Porto (U. Porto), em 2005, o autor começou por recolher um conjunto alargado de dados junto da Universidade, bem como efetuou inquéritos aos seus vários intervenientes, a fim de apurar resultados fidedignos. A partir desses dados, concluiu que em 2006/07 a instituição tinha inscritos cerca de 28.000 estudantes, sendo que a maioria pertencia a cursos de pré-graduação. Já o grupo constituído por professores e demais funcionários discente era constituído por cerca de 4.011 elementos, pertencendo a grande maioria ao pessoal docente. No que toca ao ponto de despesa, esta cifrou-se, em 2005, em 200 milhões de €, dos quais 60% foi gasto em remunerações (permanentes e variáveis), 12% em despesas de capital, sendo que o restante se destinou a outras despesas correntes.

Partindo dessas informações, o autor apurou que o Impacto Gerado pela Despesa dos Funcionários foi o seguinte: o valor das remunerações encontra-se dividido em 63% para o pessoal Docente e Investigador e 37% para o pessoal não docente, a que corresponde uma percentagem de Impostos Diretos pagos de 29,2% para os primeiros e 21,9% para os segundos. No que diz respeito à Propensão Média ao Consumo dos Funcionários os valores calculados

perfazem uma média global de 0,88. Já no ponto Retenção da Despesa, o valor apurado mostra que 50% da despesa fica retida na economia da cidade do Porto e 30% nos concelhos do Grande Porto.

De seguida, efetuou-se o cálculo dos multiplicadores, para obtenção do impacto do produto bruto local e do rendimento disponível. Como enuncia o autor, os valores mostram que o maior impacto incidiu sobretudo no Porto (1,53 e 1,43 no que respeita ao produto bruto local e 1,42 e 1,34, no que toca ao Rendimento Disponível, dos Docentes e Investigadores e Não Docentes respetivamente) seguindo-se o Grande Porto, não apresentando grande expressividade nas restantes áreas.

No ponto seguinte, avaliou-se o Impacto Gerado pela Despesa da Universidade do Porto e os resultados obtidos mostraram que a despesa da universidade em Outras Despesas Correntes e Despesas de Capital totalizou 75 milhões de euros. Com base nestes valores calculou-se a Proporção da Despesa da Universidade Realizada em Bens e Serviços Locais<sup>16</sup>. As conclusões reportadas por Fernandes (2007) foram que “cerca de 40% das compras de bens e serviços da FEUP foram realizadas no Porto e 17% nos restantes concelhos do Grande Porto. Por seu turno, cerca de 40% da despesa em bens e serviços é perdida para o exterior (designadamente para o estrangeiro).” (p.55).

Apurando, neste seguimento, os multiplicadores do produto e do rendimento gerado pela despesa da universidade em bens e serviços constatou-se que estes são de 1,38 e 1,20 tanto para Produto Bruto Local como para o Rendimento Disponível do Porto e do Grande Porto, respetivamente. Isto significa, segundo Fernandes (2007) que:

(...) a despesa de 1€ na compra de bens e serviços terá potencialmente gerado 38 cêntimos adicionais de produto bruto local (ou de rendimento disponível) no concelho do Porto e 20 cêntimos adicionais nos restantes concelhos do Grande Porto. O impacto nas restantes áreas consideradas terá sido de apenas 2 cêntimos adicionais. (p. 56)

Por fim, e no que toca ao Impacto Gerado pela Despesa dos Estudantes, os resultados tiveram por base o valor das bolsas de estudo atribuídas pelos Serviços de Ação Social da Universidade do Porto, sendo que a média se apresentou nos 110€, assim como através dos

<sup>16</sup> Tome-se nota que este cálculo teve por base dados emitidos pela Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP), e o autor extrapolou-os para a restante Universidade, considerando que não enviesaria os resultados.

inquéritos recolhidos junto da população estudantil. Desta forma, apurou-se que a despesa média dos alunos de pré-graduação se cifra em 320€ e dos alunos de pós-graduação os valores são de 450 €<sup>17</sup>.

Relativamente ao cálculo da Estimativa da Despesa Anual dos Estudantes, chegou-se à conclusão de que o nível da despesa dos estudantes é bastante superior à despesa dos funcionários. No que toca aos Fatores de Retenção de Despesa dos Estudantes, estes mostram que grande parte da sua despesa fica retida no concelho do Porto.

Quanto aos multiplicadores do Produto Bruto Local e do Rendimento Disponível gerados pela despesa dos estudantes, os mesmos demonstram que foi no concelho do Porto que se deram os maiores impactos através dos estudantes de pré-graduação, ao passo que nos restantes concelhos do Grande Porto foram gerados pelos estudantes de pós-graduação.

Com todos estes resultados foi simples atingir o Impacto Combinado dos Diferentes Tipo de Despesa, que nas palavras do autor indicam que:

(...) a despesa combinada de 1€ terá potencialmente gerado cerca de 60 cêntimos adicionais de produto bruto local (ou 45 cêntimos adicionais de rendimento disponível) na economia da cidade do Porto e 24 cêntimos adicionais (ou 19 cêntimos adicionais, respetivamente) no resto do Grande Porto.(Fernandes, 2007, p. 60).

Nesta sequência o autor avaliou ainda os impactos diretos, indiretos e induzidos deles retirando a seguinte conclusão:

(...) o efeito direto da U. Porto avaliou-se em cerca de 120 milhões € – quantia essa que era disponibilizada diretamente pela U. Porto para a despesa dos seus funcionários. (...) a despesa da universidade em bens e serviços locais e a despesa dos estudantes criaram, indiretamente, um potencial de despesa de 2 a 80 milhões € adicionais nas economias locais (...) estimou-se que os efeitos multiplicadores da despesa total terão gerado um potencial de despesa de 2 a 120 milhões € adicionais.(Fernandes, 2007, p. 61).

---

<sup>17</sup> Por analogia com outras universidades portuguesas, denota-se que a Universidade do Porto avaliou por defeito, os dados em causa.

Analisando os Efeitos Multiplicadores do Emprego, as considerações remetem para a ideia de que “(...) terão sido potencialmente criados e/ou sustentados cerca de 8.500 postos de trabalho adicionais no Porto e 2.500 nos restantes concelhos do Grande Porto, correspondentes respetivamente, a 4,4 e 0,8% do emprego destas economias locais.” (Fernandes, 2007, p. 62).

Estes foram os principais indicadores e conclusões apresentadas pelo autor no que concerne ao impacto causado pela Universidade do Porto. De seguida, analisaremos o estudo realizado por Silva e Santos (2005) à Universidade do Algarve no ano letivo de 2003/04.

Primeiramente, no que respeita o número de alunos da instituição, nesse ano, era de 10.000, ao passo que o dos funcionários rondava os 1.360, que representava uma despesa com pessoal na ordem dos 37,3 milhões de €. As despesas de funcionamento e de investimento correspondiam a 53,5 milhões de €.

Da análise feita, os autores salientam que as receitas provêm de diversas fontes.

(...) as receitas de investimento do plano representavam apenas 3,6% das receitas da instituição. (...) na sua grande maioria resultam do orçamento do Estado, e como tal, representam fundos originários de fora da região. Em 2004 as receitas correntes do orçamento do Estado, no montante de 37,9 milhões de Euros, representavam 66,7% do total. Seguiam-se, por ordem de relevância, as receitas de auto financiamento no valor de 12,5 milhões de Euros, 51,2% das quais referentes a propinas. Se considerarmos que cerca de 41% dos estudantes da instituição são oriundos de fora do Algarve, as propinas correspondentes, no valor aproximado de 2,6 milhões de Euros, representam também receitas oriundas do exterior do Algarve. Se a estes valores acrescentarmos o financiamento da união europeia, o financiamento do subsetor e de outros subsetores, as transferências de capital do Estado e de outras instituições, todas elas receitas não regionais, conclui-se que mais de 81,5% das receitas da Universidade do Algarve têm uma origem exterior à economia regional. (Silva & Santos, 2005, p.14).

No que toca às despesas, as considerações feitas mencionam que estas decorrem do funcionamento normal, atingindo o seu total cerca de 96,8% e 3,2% despesas de investimento. Mais uma vez, as despesas com o pessoal apresentam o maior peso, cerca de 67,2%, com um

valor na ordem dos 37,3 milhões de €, seguindo-se as despesas com a aquisição de bens e serviços correntes no valor de 9,0 milhões de €, representando cerca de 16,3% do total. Daqui também se apura que cerca de 7,9 milhões de € correspondem aquisições feitas a fornecedores residentes no Algarve e 38% foram aquisições feitas a fornecedores não regionais.

Já no que diz respeito ao impacto provocado pela despesa dos funcionários, os autores Silva e Santos (2005) mencionam que “... o impacte direto na região resultante das despesas dos funcionários da instituição seja da ordem dos 8,9 milhões de Euros por ano, repartidos pelos vários sectores de atividade (...)” (p.17).

Passando agora para o impacto causado pelos estudantes, os autores referem que “...o impacte direto dos estudantes na região poderá ultrapassar os 58 milhões de Euros anuais.” (Silva e Santos, 2005, p.20).

Por fim, no que concerne ao impacto total, as conclusões aferidas por Silva e Santos (2005) indicam que:

(...) o impacte económico direto da Universidade do Algarve e da sua comunidade académica na região, na ordem dos 75 milhões de Euros anuais, poderá dar origem a mais 25,5 milhões de Euros de impacte indireto, originando, em última análise, um impacte anual total na produção regional superior a 100 milhões de Euros. (...) um multiplicador agregado da produção na ordem dos 1,34. Ou seja, o mesmo é dizer que por cada Euro de despesa direta da universidade ou da sua comunidade académica na região, 34 cêntimos são gerados adicionalmente de despesa indireta. (...) O multiplicador agregado do rendimento, no valor de 0,51, pode ser interpretado como o acréscimo do rendimento das famílias Algarvias por cada Euro de despesa efetuada pela universidade e sua comunidade académica na região. No nosso caso, estima-se que um total de 51,5 milhões de Euros de remunerações no Algarve não teriam lugar anualmente se a universidade não existisse. (p. 24).

Analisando a situação do emprego, os mesmos autores declaram que:

(...) cerca de 1.007 postos de trabalho podem estar dependentes da universidade, em acréscimo aos cerca de 1.360 funcionários diretamente empregues pela universidade. Ou seja, na ausência da

universidade, estima-se que a economia regional gerasse cerca de 2.367 postos de trabalho a menos. (Silva & Santos, 2005, p. 26).

Perante isto, percebe-se a partir dos resultados obtidos pelos autores, bem como convenientes explicações que a Universidade do Algarve reproduz efeitos para a região onde se encontra inserida.

Passando agora ao estudo realizado por Rego (2002) à Universidade de Évora (U.E.), no ano de 1999, constatamos que esta instituição empregava cerca de 1.000 funcionários, sendo 58% deles docentes. Apesar do elevado número de funcionários uma parte considerável destes elementos não possui residência em Évora, mas sim na região da Grande Lisboa, fator este que faz desviar parte dos rendimentos da região. Neste sentido é mencionado pelos autores Caleiro e Rego (2003) que:

A região de Lisboa e Vale do Tejo é, depois do concelho de Évora, aquela para onde a U.E. transfere mais recursos financeiros, quer por via do pagamento de despesas com pessoal, quer através da realização de aquisições diversas, devido à localização das sedes de muitas empresas com quem mantém relações comerciais. (p. 13 - 14).

No que diz respeito ao número de alunos, a U.E. tinha inscritos, em cursos de licenciatura, cerca de 7.490 estudantes, sendo 5.243 deles residentes externos ao concelho de Évora. A autora estima que estes alunos geraram, na sua totalidade, cerca de 9.554.662 milhares de escudos.

Da totalidade de despesas que a instituição apresentava cerca de 6,6 milhões de contos, a sua grande maioria, destina-se a despesas com pessoal (4.448.837 milhares de escudos), seguindo-se a rubrica despesas correntes (1.673.948 milhares de escudos) e, por fim, uma parte residual destinada às despesas de capital (537.783 milhares de escudos). Há que realçar o elevado volume de aquisições realizadas localmente por parte da instituição, cifrando-se em cerca de 51,5% do total de aquisições.

No que diz respeito à totalidade de efeitos diretos provocados pela existência da U.E., estes cifram-se na ordem dos 13,357 milhões de milhares de escudos. Já no que toca aos multiplicadores, a autora refere:

Os multiplicadores do produto e do rendimento, associados ao funcionamento da U.E., oscilam entre 1,2 e 1,3, o que significa que cada nova unidade monetária decorrente da atividade da instituição gera na economia do concelho um acréscimo entre 1,2 e 1,3 unidades monetárias, dependendo da intensidade das relações económicas entre a U.E. e o meio envolvente. (Rego, 2002, p. 224 - 225).

Quanto ao aspeto emprego, a U.E. sustenta diretamente 959 postos de trabalho e, para além disso, tal como aponta a autora do estudo:

O funcionamento da U.E. dinamiza, no meio que a rodeia, no conjunto de períodos durante os quais se faz sentir o seu efeito multiplicador, um volume de emprego indireto que ultrapassa os 2.200 empregos, sendo que a sua maioria pertence ao setor terciário, tal como seria de esperar. (Rego, 2002, p. 218).

Sobre esta mesma questão, Caleiro e Rego (2003), afirmam:

A U.E. é uma das principais entidades empregadoras da cidade, dando trabalho a cerca de um milhar de funcionários e provavelmente aquela onde a qualificação do emprego é mais elevada. Assim, a U.E. surge também como uma das instituições do concelho de Évora que mais massa salarial paga e das que apresenta salários médios mais elevados. (p. 13).

A situação aqui referenciada justifica-se pelas remunerações atribuídas aos docentes que representam 80% dos salários pagos pela instituição.

Todos estes resultados permitiram aos autores concluir que:

(...) contributo da U.E. para o desenvolvimento da cidade e da região, (...) é razoavelmente elevado, (...), quer se faça a análise por via do desempenho das diversas funções desenvolvidas (ensino, investigação, extensão e formação) quer por via dos impactes em domínios específicos (económico, demográfico, sociocultural e técnico-científico)(...). (Caleiro & Rego, 2003, p. 18).



Para finalizar a revisão metodológica dos três estudos nacionais analisados, apresentaremos uma tabela resumo dos principais indicadores, bem como dos valores apurados pelos multiplicadores. Desta forma, pretendemos sintetizar as principais informações recolhidas.

**Tabela 1: Resumo dos principais indicadores aferidos por IES nacionais**

Estudo Realizado	Características da IES	Áreas de Impacto da IES	Principais Parâmetros Estimados	Multiplicadores Globais	Impacto Total	Impactos no Emprego
Fernandes (2007): Universidade do Porto Ano Económico: 2005	N.º de Funcionários: 4011 N.º de alunos: 27720 Despesas Totais da IES: 200 milhões de € Estimativa da Despesa Anual dos Estudantes Global: 49 milhões de €	Principal: Porto; Outras: Grande Porto; Grande Área Metropolitana do Porto; Distrito do Porto; Região Norte	Taxa de Impostos Diretos Global, <i>z</i> : 25,7% Taxa de Impostos Indiretos, <i>i</i> : 21% Propensão Média ao Consumo dos Funcionários Global, <i>c</i> : 0,88 Retenção de Despesa dos Funcionários Global, <i>w</i> : 53% Proporção da Despesa da Universidade realizada em bens e serviços, <i>h</i> : 39,9 % Retenção da Despesa dos Estudantes Global, <i>v</i> : 71%	Multiplicador Global do Produto Bruto Local: 1,60 Multiplicador Global do Rendimento Disponível: 1,45	Impacto direto: 120 milhões de € Impacto Indireto: 2 a 80 milhões de € Impacto Induzido: 2 a 120 milhões de €	Emprego direto: 4.011 Emprego Indireto: 78 a 3.461 Emprego induzido: 116 a 5.113

(Continua)

**Tabela 2: Resumo dos principais indicadores aferidos por IES nacionais(Continuação)**

Estudo Realizado	Características da IES	Áreas de Impacto da IES	Principais Parâmetros Estimados	Multiplicadores Globais	Impacto Total	Impactos no Emprego
Silva e Santos (2005): Universidade do Algarve  Ano Económico: 2003/04	N.º de Funcionários: 1.360  N.º de alunos: 10.000  Despesas Totais da IES: 53,5 milhões de €  Estimativa da Despesa Anual dos Estudantes Global: 58 milhões de €	Principal: Algarve	Proporção da Despesa da Universidade realizada em bens e serviços, $h$ : 62 %	Multiplicador Global do Produto Bruto Local: 1,34  Multiplicador Global do Rendimento Disponível: 0,51	Impacto direto: 75 milhões de €  Impacto Indireto: 25,5 milhões de €  Impacto Total: 100 milhões de €	Emprego direto: 1.360 Emprego Indireto: 1.007 Emprego Total: 2.367
Rego (2002): Universidade de Évora  Ano Económico: 1999/2000	N.º de Funcionários: 959  N.º de alunos: 7.490  Despesas Totais da IES: 6,6 milhões de contos  Estimativa da Despesa Anual dos Estudantes Global: 9,5 milhões de contos	Principal: Évora; Outras: Distrito de Évora; Alentejo	Taxa de Impostos Diretos Global, $t$ : 30,7%  Taxa de Impostos Indiretos, $i$ : 17%  Propensão Média ao Consumo dos Funcionários Global, $c$ : 0,84  Retenção de Despesa dos Funcionários Global, $w_f$ : 0,8; $w_p$ : 0,9; $w_m$ : 0,95  Proporção da Despesa da Universidade realizada em bens e serviços, $h$ : 50,1 %	Multiplicador <i>Keynesiano</i> Básico: 1,2 e 1,3	Impacto direto: 13,357 milhões de milhares de escudos	Emprego direto: 959 Emprego Indireto: 2.200

### **2.3.2. Estudos apresentados por Universidades Europeias**

O último ponto desta revisão de literatura recai sobre os estudos apresentados por IES europeias, nomeadamente aqueles de Armstrong et al., (1997) à Universidade de *Lancaster*, o de Huggins e Cook (1997) à Universidade de *Cardiff*, o de Robson et al., (1995) às Universidades de *Great Manchester* e, por fim, o de Bleaney et al., (1992) à Universidade de *Nottingham*.

Gostaríamos de começar por evidenciar que, pese embora o facto de as instituições se situarem no Reino Unido, as regiões que acolhem cada uma delas apresentarem diferenças significativas, nomeadamente ao nível económico. Por exemplo, Fernandes (2007) considera que, uma vez que as economias das cidades de *Nottingham* e de *Lancaster* apresentam uma dimensão reduzida, os impactos oriundos da presença destes agentes económicos tendem a ser maiores do que os provocados por universidades situadas em regiões economicamente desenvolvidas.

Olhando para os valores apresentados por Armstrong et al., (1997) relativas à Universidade de *Lancaster*, em 1991/92, verificamos que o total de despesa direta realizada pela instituição e pelos seus alunos se cifrou nos 67,93 milhões de £. Quanto ao número de empregos criados diretamente, estes totalizaram os 1863, dos quais apenas 382 foram trabalhos temporários, sendo que por este motivo, cerca de 31,93 milhões de £, tiveram como destino exclusivo o pagamento de salários e remunerações dos trabalhadores.

As aquisições efetuadas pela instituição em bens e serviços totalizaram os 16,06 milhões de £, no entanto apenas uma parte desses gastos se destinou a empresas locais. Olhando agora para os contributos diretos para a economia local por parte dos estudantes, através das suas despesas quotidianas e de residência, percebe-se que os mesmos ascenderam aos 15,78 milhões de £.

No que concerne aos efeitos multiplicadores da despesa, estes indicam que por cada 1 £ de despesa realizada pela universidade se criaram cerca de 87 *pounds* no produto bruto local e 44 *pounds* de rendimento disponível.

Assim sendo, os autores confirmam que a atuação da Universidade de *Lancaster*, gerou adicionalmente, 45,27 milhões de £ no produto bruto local e 22,86 milhões de £ de rendimento disponível. Quanto ao ponto emprego, a instituição propiciou cerca de 2.045 empregos adicionais permanentes, dos quais 1.649 eram ocupados por residentes na região.

Através de todos estes indicadores, os autores constataam a importância crescente daquela universidade para a região envolvente.

Passando agora à análise dos resultados apurados por Huggins e Cook (1997), para a Universidade de *Cardiff*, constatamos que no ano de 1994/95, os encargos com salários atingiram o valor de 55,78 milhões £, aos quais somados 36,01 milhões £ resultantes das aquisições de bens e serviços, perfizeram um total de despesa no valor de 101,81 milhões £. Convém desde já salientar que 31,9% das despesas suportadas com a aquisição de bens e serviços se realizaram em *Cardiff* e cerca de 39,7% no Sudeste do País de Gales, onde se inclui *Cardiff*<sup>18</sup>.

No que concerne ao número de funcionários, estes totalizavam 2.747, sendo que a pesquisa levada a cabo para conhecer a localização geográfica da sua residência revelou que 98,4% residia no Sudeste do País de Gales.

Também nesse ano, o número de estudantes da universidade rondava os 13.935, dos quais 11.035 frequentavam cursos de graduação e cerca de 2.900 encontravam-se inscritos em cursos de pós-graduação. Esses estudantes apresentavam uma despesa média semanal de 81,17 £ por aluno e apenas 9,6% desses gastos eram realizados no exterior de *Cardiff* ou do Sudeste do País de Gales.

Quanto ao resultado dos multiplicadores do produto bruto local para a cidade de *Cardiff*, os autores estimaram um impacto na ordem dos 97,19 milhões £, e para o Sudeste do País de Gales esse mesmo impacto rondava 102,11 milhões £. Já no que diz respeito às estimativas para o multiplicador do rendimento local, as conclusões apuradas indicam que em *Cardiff* se geraram cerca de 52,76 milhões £ e no Sudoeste do País de Gales atingiu os 55,23 milhões de £.

Para finalizar, o estudo não podia deixar de incluir os impactos provocados ao nível do emprego. Assim, Huggins e Cook (1997) indicam que o emprego total gerado pela atividade da Universidade de *Cardiff* nessa mesma cidade perfazia os 3.351 postos de trabalho e no Sudoeste do País de Gales atingiu os 3.406 empregos. Desta forma, mais uma vez fica realçado o papel preponderante da IES naquelas regiões.

Avançando agora para a compreensão do estudo realizado por Robson et al., (1995) às Universidades de *Great Manchester*, o primeiro aspeto que deve ser evidenciado é o do estudo englobar quatro universidades: *Manchester*, *Manchester Metropolitan*, *Salford* e *UMIST*. Estas

<sup>18</sup>No trabalho realizado por Huggins e Cook (1997), são analisados os impactos provocados na região de *Cardiff*, mas também no Sudeste do País de Gales.

instituições formam um dos maiores complexos de ensino superior em Inglaterra. A sua localização geográfica é bastante próxima, sendo *Salford* a mais distante do núcleo. Outro aspeto que deve ser referenciado é o facto de os impactos serem significativos para três áreas distintas, são elas as Cidades de *Manchester* e *Salford*, *Greater Manchester* e Região Noroeste.

No ano de 1992/93, as despesas destas quatro instituições atingiram os 450 milhões £, gerando 12.500 postos de trabalho e tinham inscritos cerca de 46.000 alunos a frequentar cursos a tempo inteiro.

Os cálculos realizados pelos autores indicam que o efeito total (direto, indireto e induzido) para as economias de *Manchester* e *Salford* ascendeu os 418 milhões de £, enquanto que para *Greater Manchester* os impactos totais atingiram os 468 milhões de £, e para o Noroeste resultou em cerca de 565 milhões de £. Verifica-se ainda que, destes totais, cerca de 244 milhões de £ foram despendidos pelos funcionários diretamente na localidade. Quanto à despesa dos estudantes e da instituição para aquisição de bens e serviços, a estimativa realizada aponta para que tenham sido injetados indiretamente entre 110 a 134 milhões de £. Os resultados dos multiplicadores do produto foram de 1,182; 1,306 e 1,495 para cada uma das regiões mencionadas e no que respeita ao multiplicador do rendimento, este cifra-se em 1,321; 1,283 e 1,404 para as três áreas de atuação.

Os efeitos multiplicadores advindos das despesas dos funcionários, estudantes e da própria instituição, geram entre 64 a 187 milhões de £, dependendo de se tratar da cidade ou da economia da região. Os autores mencionam ainda que este efeito fora da região de *Greater Manchester* é maior do que nas cidades de *Manchester* e *Salford*. Percebe-se que quanto maior é a amplitude a ser considerada para efeitos de impactos causados, maiores são os resultados obtidos, ou seja, a dinâmica introduzida na economia não se restringe apenas às cidades onde as instituições estão sediadas, muito pelo contrário, a propagação é maior com o aumento da área de análise.

Quanto aos impactos provocados ao nível do emprego, as quatro universidades produzem um total de 12.500 postos de trabalho diretos, aos quais devem ser adicionados cerca de 2.000 empregos criados de forma indireta e induzida para as cidades de *Manchester* e *Salford*, cerca de 3.200 para *Greater Manchester* e 4800 para o Noroeste. Constatou-se que a maioria desses postos de trabalho consubstanciam-se em atividades de distribuição e retalho, recreação e lazer e uma pequena parte em serviços públicos. No total, as quatro instituições proporcionaram, na economia, mais de 17.000 empregos.

Por todos os impactos atrás mencionados, e tal como seria expectável, também estas instituições acrescentam rendimentos às regiões onde se encontram estabelecidas e causam efeitos numa alongada área geográfica.

Para terminar a análise aos estudos realizados por instituições de ensino superior estrangeiras, veremos de seguida as conclusões apuradas por Bleaney et al., (1992) para a Universidade de *Nottingham*.

O estudo realizado teve por base os dados financeiros de 1988/89. Nesse ano, a totalidade de encargos com os recursos humanos ascendeu aos 41 milhões de £, ao passo que o montante despendido para aquisição de bens e serviços se cifrou em 26 milhões de £, o que, no seu global, representou uma despesa total para a instituição de cerca de 68 milhões de £.

No que concerne ao número de estudantes, que nesse ano, frequentavam a instituição 6.205 alunos de pré-graduação e cerca de 1.225 estudantes de pós-graduação, cujas despesas totais realizadas eram no montante de 19 milhões de £. Já no que diz respeito ao número de funcionários, a instituição detinha cerca de 5.500 postos de trabalho efetivos.

Partindo dos dados apurados, os autores indicam que a Universidade de *Nottingham* possui um multiplicador do produto no valor de 1,259 e o multiplicador do rendimento ronda 1,561. Estes montantes traduzem um impacto considerável na economia onde atuam.

Terminada a revisão dos estudos efetuados por universidades estrangeiras, apresentamos e a exemplo do ponto anterior, uma tabela síntese dos principais dados revistos.

**Tabela 3: Resumo dos principais indicadores apurados por IES internacionais**

Estudo Realizado	Características da IES	Áreas de Impacto da IES	Multiplicadores Globais	Impacto Total	Impactos no Emprego
Armstrong et al., (1997) Universidade de <i>Lancaster</i> Ano Económico: 1991/92	N.º de Funcionários: 1.863 N.º de alunos: 7.150 Despesas Totais da IES: 47,99 milhões de £ Estimativa da Despesa Anual dos Estudantes: 15,78 milhões de £	Principal: <i>Lancaster City District Area</i>	Multiplicador do Produto: 0,870+0,543 Multiplicador Rendimento: 0,439+0,314	Impacto no Produto Bruto Local: 45,27 milhões de £ Impacto no rendimento disponível: 22,86 milhões de £	Emprego direto: 1.863 Emprego Indireto: 2.045
Huggins e Cook (1997) Universidade de <i>Cardiff</i> Ano Económico: 1994/95	N.º de Funcionários: 2.747 N.º de alunos: 13.935 Despesas Totais da IES: 101,81 milhões £ Estimativa da Despesa Média semanal por aluno: 81,17 £	Principal: <i>Cardiff</i> , Outros: Sudoeste do País de Gales	Multiplicador Global do Produto Bruto Local em <i>Cardiff</i> : 1,13  Multiplicador Global do Produto Bruto Local no Sudoeste do País de Gales: 1,19	Impacto no Produto Bruto Local de <i>Cardiff</i> : 97,19 milhões £  Impacto no Produto Bruto Local do Sudoeste do País de Gales: 102,11 milhões £  Impacto no Rendimento Disponível de <i>Cardiff</i> : 52,76 milhões £  Impacto no Rendimento Disponível do Sudoeste do País de Gales: 55,23 milhões de £	Emprego direto: 2.747  Emprego Indireto em <i>Cardiff</i> : 604  Emprego Indireto no Sudoeste do País de Gales: 659

(Continua)



**Tabela 4: Resumo dos principais indicadores apurados por IES internacionais(Continuação)**

Estudo Realizado	Características da IES	Áreas de Impacto da IES	Multiplicadores Globais	Impacto Total	Impactos no Emprego
Robson et al., (1995) Universidades de <i>Great Manchester</i>  Ano Económico: 1992/93	N.º de Funcionários: 12.500	Principal: Cidades de <i>Manchester</i> e <i>Salford</i> ,  Outras: <i>Greater Manchester</i> e Região Noroeste.	Multiplicador do Produto para as cidades de <i>Manchester</i> e <i>Salford</i> : 1,182	Impacto total para as cidades de <i>Manchester</i> e <i>Salford</i> : 418 milhões de £	Emprego direto: 12.500
	N.º de alunos: 4.600				Emprego Indireto e Induzido para <i>Manchester</i> e <i>Salford</i> : 2.000
	Despesas Totais das IES: 450 milhões £		Multiplicador do Produto para <i>Greater Manchester</i> : 1,306	Impacto total para <i>Greater Manchester</i> : 468 milhões de £	Emprego Indireto e Induzido para <i>Greater Manchester</i> : 3.200
			Multiplicador do Produto para o Noroeste: 1,495	Impacto total para o Noroeste: 565 milhões de £.	Emprego Indireto e Induzido para o Noroeste: 4.800
			Multiplicador do rendimento para as cidades de <i>Manchester</i> e <i>Salford</i> : 1,321		
			Multiplicador do rendimento para <i>Greater Manchester</i> : 1,283		
	Multiplicador do rendimento para o Noroeste: 1,404				

(Continua)

Tabela 5: Resumo dos principais indicadores apurados por IES internacionais(Continuação)

Estudo Realizado	Características da IES	Áreas de Impacto da IES	Multiplicadores Globais	Impacto Total	Impactos no Emprego
Bleaney et al., (1992) Universidade de <i>Nottingham</i>	N.º de Funcionários: 5.500  N.º de alunos: 7.430	Principal: <i>Nottingham</i>	Multiplicador do produto: 1,259		
Ano Económico: 1988/89	Despesas Totais da IES: 68 milhões £  Despesas Totais realizadas pelos estudantes: 19 milhões de £.		Multiplicador do rendimento: 1,561		

## 2.4. Breves reflexões

O resultado das análises até aqui efetuadas permitem-nos validar as premissas inicialmente levantadas. As IES desempenham, de facto, um papel fundamental para o desenvolvimento sustentado, quer a nível social, económico ou ambiental, da região onde se encontram instaladas.

Neste âmbito, percebe-se a importância da existência de uma estreita cooperação entre a sociedade e as IES. O progresso assenta nas mais-valias extraídas dos resultados da formação e da aprendizagem ao longo da vida, sendo inegável também a centralidade das atitudes empreendedoras com base no conhecimento para o aumento de riqueza e o crescimento sustentado da economia.

Nesta ótica, é de todo o interesse das IES apurar os efeitos causado pela sua atuação, para assim evidenciar, com precisão, as rentabilidades criadas. Sobre este aspeto, os autores são unânimes em considerar o método dos multiplicadores como o ideal para determinar os impactos gerados numa região pela existência de certos agentes económicos.

No entanto, para um correto apuramento dos resultados, torna-se necessário estipular com precisão os valores a integrar no processo multiplicador. Este método segue o raciocínio *keynesiano*, através do qual se procuram conhecer os efeitos causados pelo aumento de uma componente exógena da despesa no produto, e qual será a sua possível replicação, a fim de se obterem os ditos impactos totais. Por outras palavras, pretende-se verificar a totalidade dos impactos causados por cada unidade monetária investida na região, como forma de evidenciar os contributos fornecidos pela existência da IES no desenvolvimento económico sustentado da sociedade local.

Este método apresenta, porém, algumas limitações, nomeadamente ao nível da quantidade de informação necessária para a sua execução. Contudo, e como indica a literatura, existem algumas formas de ultrapassar essas dificuldades por exemplo através da realização de inquéritos a todos os elementos integrantes da instituição, possibilitando assim conhecer os locais onde despendem as maiores quantias monetárias; da análise dos registos contabilísticos da IES; bem como do conhecimento da localização geográfica dos seus fornecedores; entre outras possibilidades.

Esta reflexão prévia permitiu ainda perceber que este tipo de análise é uma prática corrente nas diversas IES, tanto a nível nacional como internacional. Em termos concretos, da leitura dos estudos efetuados sobre as IES, realçamos o elevado volume de despesa salarial que

estas enfrentam. Adicionalmente, o apuramento dos resultados no que toca às despesas das IES e seus efeitos multiplicadores demonstra que as instituições portuguesas apresentam um carácter conservador quando comparadas com as universidades estrangeiras.

Por outro lado, e no que às despesas dos funcionários não residentes diz respeito, tanto nas universidades portuguesas como estrangeiras, parte dos seus rendimentos ficam retidos na região onde se encontra situada a instituição devido aos movimentos ali realizados diariamente. No entanto, acontece que em certas universidades portuguesas, o valor despendido na região é inferior ao valor gasto em regiões circundantes. Isto acontece devido à menor atratividade comercial do concelho onde se localiza a IES, comparativamente às áreas periféricas da cidade.

Quando analisadas as aquisições de bens e serviços por parte das IES, os valores apurados demonstram grandes disparidades justificadas pela diversidade das economias locais.

Por fim, a despesa anual dos estudantes apresenta-se de forma equiparada, tanto em IES portuguesas como estrangeiras e, por consequência, os multiplicadores do Produto Bruto Local e do Rendimento Disponível gerados pela despesa dos estudantes são também eles semelhantes.

Concluída a revisão de literatura desta dissertação, no próximo capítulo examinaremos e aplicaremos os métodos revistos ao caso concreto da Universidade do Minho. Esta ação permitir-nos-á elencar o tipo de práticas levadas a cabo por esta instituição, ao mesmo tempo que obteremos uma resposta concreta para as premissas inicialmente formuladas

### 3. Estudo de Caso: Universidade do Minho

O objetivo central do presente capítulo consiste em analisar o impacto direto, indireto e induzido causado pela Universidade do Minho, quer nas cidades onde se encontra instalada, quer em termos nacionais.

Para levar a cabo tal missão, numa primeira fase, procuramos conhecer com clareza os elementos que constituem a Universidade do Minho, nomeadamente os seus funcionários e estudantes, bem como a aplicação monetária realizada em termos de aquisições de bens e serviços, de forma aferir quais são as suas práticas de atuação e os seus comportamentos e, posteriormente, quantificar os impactos provocados pela sua existência e avaliar a sua importância para a sociedade que a acolhe. Quando nos referimos aos impactos causados, é importante salientar que será levada a cabo uma abordagem onde se dá especial ênfase aos indicadores de cariz económico, sem prejuízo de se investigarem também as mudanças ao nível do emprego e as decorrentes das atividades de extensão.

A Universidade do Minho apresenta-se atualmente como uma Instituição de Ensino Superior considerada como catalisadora do saber, com impacto não só na região Norte do país, surgindo igualmente como um elemento de referência nacional e internacional. A adoção dos Novos Estatutos da Universidade e do Programa de Ação para o Quadriénio 2009-2013 vem reforçar o esforço permanente para oferecer melhores respostas ao nível económico, social e ambiental por parte da instituição e evidenciar a sua relevância no desenvolvimento das cidades de Braga e Guimarães, bem como potenciar a atuação de todo o seu público.

A postura mantida pelos elementos que a constituem permite à gestão alcançar, com sucesso, a Missão estabelecida, assim como a superação dos seus objetivos basilares, nomeadamente no que se referem à elevada capacidade de formação de recursos humanos ao mais alto nível, à realização de investigação científica, à transferência e intercâmbio dos conhecimentos, bem como à interação e contribuição para o desenvolvimento social, cultural e económico da região em que se insere, não esquecendo a promoção da sustentabilidade institucional e da sua competitividade global<sup>19</sup>.

Neste contexto, mostra-se de extrema importância aferir os impactos económicos na região produzidos pelos três grupos em análise (Funcionários, Despesa da Universidade em Bens e Serviços e Estudantes), essencialmente através do cálculo dos multiplicadores do

<sup>19</sup> Ver a este respeito a Missão estipulada pela Universidade do Minho, presente nos Estatutos da Universidade no seu artigo 2º, bem como os seus objetivos referidos no Relatório de Contas e de Gestão (2009).

produto bruto local e do rendimento disponível. No entanto, o estudo só ficará completo quando avaliarmos as mutações sociais, em particular, as referentes ao nível da estrutura do emprego local e examinarmos elementos menos tangíveis, como o papel do empreendedorismo e da Investigação & Desenvolvimento ou a existência de eventos importantes que influenciam a modernização da região.

Apenas nesse momento e com a junção de toda a informação recolhida, seremos capazes de efetuar comparações com outras instituições de ensino superior nacionais e internacionais, com o propósito de mensurar o desempenho da Universidade do Minho e estimar o seu contributo para o progresso económico sustentado da região onde se insere.

### **3.1. Estrutura do Estudo de Caso**

No capítulo anterior, iniciamos a nossa pesquisa procurando conhecer as facetas mais importantes levadas a cabo pelas Instituições de Ensino Superior. Encontramos na literatura provas de que a existência de uma universidade numa dada região favorece essa localidade não só em termos económicos, mas também no que concerne a questões sociais, ambientais, entre outras. Tendo por base estas constatações, torna-se objetivo principal da instituição direcionar o ensino para as necessidades expressas pelo mercado local e contribuir para a incrementação da “competência” de empreendedorismo em todo o seu público, impulsionando o progresso equilibrado e sustentado da região. É no seguimento desta linha de pensamento que surgem os denominados impactos económicos advindos da existência de uma universidade.

A evidência empírica mostra-nos o quão importante é mensurar as flutuações económicas num espaço geográfico perante a existência de determinados agentes. Por um lado, a universidade consegue justificar os investimentos feitos para a sua existência e, por outro, demonstra o contributo prestado à sociedade e a evolução que tal facto impulsiona.

Para o apuramento da totalidade dos impactos, tal como vimos anteriormente, vários autores indicam diferentes formas de alcançar os valores pretendidos. No presente caso, decidimo-nos pela utilização do Método dos Multiplicadores, pois, como visto, fornece dados concretos à quantificação do acréscimo económico provocado pela existência de uma universidade.

Os Multiplicadores do Produto Bruto Local e do Rendimento Disponível serão calculados para os três grupos em análise – Funcionários, Despesa da Universidade em Bens e Serviços e

Estudantes. Este processo permite-nos não só averiguar quais os territórios que são afetados pela existência da Universidade do Minho, mas também validar a intensidade desse impacto.

Para procedermos a tal análise, dividimos o território em cinco áreas geográficas: as cidades de Braga e Guimarães, pelo facto de a Universidade possuir os pólos de ensino nessas regiões; o Distrito de Braga, que é composto por catorze municípios dos quais fazem parte as cidades de Braga e Guimarães; a Região Entre Douro e Minho, que engloba para além do distrito de Braga, do Porto e de Viana do Castelo, os concelhos de Espinho e Castelo de Paiva e de Cinfães; a Região Norte; e por fim o resto do País.

A aplicação do Método dos Multiplicadores a estas áreas geográficas permite-nos quantificar o impacto provocado pela existência da Universidade do Minho e, ao mesmo tempo, avaliar o contributo da instituição para o progresso do país. Este contributo será ainda comparado com os estudos realizados na Universidade do Porto (Fernandes, 2007), na Universidade de Évora (Rego, 2002), nas Universidades de Grande Manchester (Robson et al., 1995) e na Universidade de *Nottingham* (Bleaney et al., 1992).

Para finalizar a análise à Universidade do Minho, centrar-nos-emos na compreensão das várias atividades de extensão existentes para desta forma tentar tornar o estudo mais abrangente e profícuo possível.

### **3.2. Obtenção dos dados**

Para a elaboração do presente estudo de caso, recorreremos a diversas fontes de informação. Sendo este um projeto pioneiro na Universidade do Minho, tornou-se fundamental conseguir recolher e agregar um elevado número de informações, sistematizando assim os dados existentes que ficarão disponíveis para futuros projetos.

Inicialmente, obtivemos junto da Reitoria da UMinho dados referentes à caracterização da sua população estudantil e dos seus funcionários. Como essa informação não se encontrava suficientemente detalhada, foi realizada uma busca e análise do Relatório de Atividades da Universidade, bem como de cada Escola, de cada Unidade de Serviços e ainda dos Serviços de Ação Social publicados em 2009.

Com esta investigação, conseguimos reunir informações que traduzem a evolução do número de estudantes da Universidade por ciclo de estudos; a evolução do número de funcionários por carreira; mobilidade in e out de estudantes e docentes no período em análise; as cooperações estabelecidas com outras instituições; entre outros esclarecimentos. Para além

da obtenção da informação quantitativa mencionada, foi possível ainda reunir dados de carácter mais intangível, nomeadamente no que se refere ao empreendedorismo, Investigação & Desenvolvimento e a existência de eventos importantes para a sociedade desenvolvidos pela Universidade. É de salientar que esta informação não se encontra reunida num único documento, no entanto, a análise dos diversos relatórios deixou clara a postura da Universidade do Minho perante estas questões.

De seguida, centramo-nos na compreensão dos valores das contas de gerência, recorrendo para isso ao Relatório de Contas e Gestão de 2009, conseguindo ainda junto da Reitoria informação relativa aos montantes em euros gastos com cada fornecedor de bens e serviços, factos que nos possibilitaram a obtenção de uma imagem exata da distribuição espacial das despesas realizadas pela Universidade. Esta base de dados ainda que extensa permite-nos, de imediato, fazer a distinção entre os diversos tipos de fornecedores – de bens; de serviços; de imobilizado; nacionais ou internacionais.

Para finalizar a nossa pesquisa, necessitávamos ainda de informações referentes à propensão ao consumo e aos diferentes níveis de rendimento auferidos pelos estudantes e funcionários em análise, pelo que foram elaborados dois inquéritos para esses públicos-alvo (ver anexo B.1.). Com as respostas obtidas, conseguimos conhecer a distribuição residencial dos estudantes e funcionários e ainda apurar um conjunto de indicadores necessários para o cálculo de parâmetros inerentes aos Multiplicadores.

De seguida, será realizada uma análise aos questionários elaborados, da qual extrairemos breves considerações às respostas obtidas.

### ***3.2.1. Inquéritos***

Os questionários elaborados permitiram-nos obter informações sobre a distribuição residencial da população em análise e verificar quais os rendimentos auferidos e como estes são despendidos nas áreas geográficas definidas. Esta informação tornou possível a estimação de vários parâmetros obrigatórios para o cálculo dos multiplicadores, conseguindo-se assim retirar conclusões sobre a influência da Universidade no meio em que se insere.

Os inquéritos apresentados no anexo B.1. destinaram-se aos funcionários e aos estudantes da Universidade do Minho. O primeiro é constituído por 9 questões e o segundo por 11, no entanto, em cada um dos dois questionários existiam duas perguntas cujos destinatários eram exclusivamente os indivíduos deslocados do concelho de residência do agregado familiar.



Nas questões iniciais foram apuradas variáveis qualitativas de forma a conhecer melhor a população em estudo. No inquérito destinado aos funcionários questionou-se qual enquadramento dentro das alternativas: Pessoal docente; Investigador; Pessoal não Docente ou Bolseiro de Investigação; qual o tipo de habilitações literárias apresentadas, dentro de um conjunto de opções apresentadas que englobavam desde o ensino básico até ao ensino superior. Já no inquérito aos estudantes, a pergunta inicial era sobre o tipo de curso em que se encontravam inscrito (licenciatura; mestrado integrado; pós-graduação/especialização, mestrado ou doutoramento), passando de seguida a inquirir sobre a existência de um trabalho, quer em *part-time*, quer seja *full-time*.

As questões seguintes são semelhantes para ambos os grupos, pois tratam de saber qual o concelho de residência do agregado familiar e se o indivíduo se encontra deslocado, por motivos de trabalho ou estudo respetivamente, seguindo-se uma questão sobre a quantidade de deslocações efetuadas ao concelho do agregado familiar e quais os concelhos de residência adotados por motivos de emprego ou de estudo.

Todas estas questões até agora apresentadas fornecem-nos indicações de como a população se encontra distribuída em termos geográficos. A partir deste ponto, desenhamos o nosso questionário de forma apurar variáveis quantitativas.

A primeira questão efetuada permite apurar o valor dos rendimentos auferidos, sendo que, no inquérito destinado aos estudantes, questionamos a fonte desse rendimento, como forma de validar se existe entrada de fluxos monetários na região.

A questão seguinte consegue aferir os montantes gastos pelos indivíduos, efetuando a subdivisão por categorias de despesa no caso do inquérito aos estudantes. A última questão pretende conhecer os valores despendidos nas cinco áreas geográficas definidas. Estes valores permitir-nos-ão examinar os impulsos que ambos os grupos exercem nas regiões estipuladas.

Os inquéritos estiveram disponíveis para preenchimento *online* durante o mês de Outubro e Novembro de 2011, tendo sido enviados para o *email* institucional de todos os elementos dos dois grupos. Assim sendo, podemos dizer que a seleção da amostra foi condicionada pelo acesso às tecnologias de informação, nomeadamente a internet, por parte dos inquiridos. No entanto, este método tem sido considerado o ideal para este tipo pesquisa tal como defendem Elliott et al., (1988).

Do total de inquéritos recolhidos foram eliminados cerca de 2%, uma percentagem residual, por não se encontrarem corretamente preenchidos. Neste sentido, conseguimos 168

inquéritos respondidos pelo grupo de funcionários, o que representa uma taxa de resposta de 11%, valor que se situa abaixo dos parâmetros considerados razoáveis. No entanto, há que ter em conta que os funcionários da UMinho, são, na sua grande maioria, habitantes permanentes daquela zona geográfica, motivo pelo qual consideramos que a amostra recolhida consegue retratar com eficácia este grupo. No que diz respeito aos inquéritos recolhidos junto dos estudantes, obtivemos cerca de 518 respostas, representando aproximadamente 33% da população, e aqui sim, foi atingida a uma amostra razoável para este tipo de inquérito tal como preconizam, por exemplo, Ilieva et al., (2002).

A análise estatística realizada incidiu essencialmente na análise univariada dos dados qualitativos, através do estudo das frequências absolutas e relativas seguindo-se o cálculo de indicadores estatísticos de dispersão, nomeadamente o desvio-padrão. Concluimos, através desta análise, que a amostra apresenta elevada variabilidade nas respostas, pois mesmo quando os valores médios e medianos são semelhantes, o desvio padrão é elevado, como se pode observar nos quadros anexos B.2.9, B.2.10, B.3.11 e B.3.12.

Por fim, efetuamos uma análise multivariada, cruzando duas informações principais: o rendimento e as despesas dos inquiridos. Através desta análise conjunta, conseguimos apurar conclusões fundamentais para a compreensão do estilo de vida da população, uma vez que validamos as capacidades de consumo e poupança para cada escalão de rendimento.

Para finalizar a explicação sobre os questionários realizados, torna-se importante mencionar que tentamos elaborar questões claras e precisas, de fácil entendimento por parte do público-alvo. Convém ainda referir que, devido à necessidade de se obter informação muito específica, vimo-nos obrigados a questionar de forma direta os valores auferidos e despendidos, em detrimento da utilização de bandas de rendimento e de despesa, tal como seria conveniente.

### **3.1. Caraterização da Universidade do Minho**

#### ***3.1.1. A Estrutura orgânica da Universidade do Minho***

A Universidade do Minho<sup>20</sup> é uma instituição de ensino superior pública com autonomia administrativa e financeira que se rege de acordo com os seus Estatutos próprios e pelas indicações emanadas pelo Novo Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior Europeu<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> Criada por decreto lei n.º 402/73 de 11 de Agosto.

<sup>21</sup> Lei n.º 62/2007 de 10 de Setembro.

Esta Universidade, com cerca de 36 anos de atividade letiva, encontra-se instalada na cidade de Braga, onde possui a sua sede e o Pólo universitário de Gualtar, estando um localizado na cidade de Guimarães, o designado Pólo de Azurém.

Atualmente a Universidade do Minho é constituída por 11 Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação: Escola de Arquitetura, Escola de Ciências, Escola de Ciências da Saúde, Escola de Direito, Escola de Economia e Gestão, Escola de Engenharia, Escola de Psicologia, Instituto de Ciências Sociais, Instituto de Educação, Instituto de Letras e Ciências Humanas e Escola de Enfermagem. Para além das Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação mantém ainda parceria com 7 Unidades Culturais, cada uma das quais detém órgãos e pessoal próprios, mas que contribuem para a realização da política cultural da Universidade, e com 2 Unidades Diferenciadas, a Biblioteca Lúcio Craveiro da Silva e Instituto Confúcio, que apresentam como objetivos principais “a informação, a formação e a valorização do património bibliográfico e documental”, e “desenvolvimento e aprofundamento dos estatutos chineses”, respetivamente. Este tipo de relacionamento institucional vem ao encontro da postura assumida pelos órgãos de gestão desde os seus primórdios. A estrutura interna estipulou um modelo de organização designado “Grupos de Projeto” que se traduz num “sistema matricial envolvendo projetos – de ensino, investigação e de serviços – e unidades de recursos” conseguindo assim “efetuar uma gestão por objetivos, dotando-se de uma organização flexível, capaz de se adaptar à inovação e evolução do saber e prover à crescente interdisciplinaridade do conhecimento, bem como à racionalização da gestão dos recursos<sup>22</sup>.”

No que concerne à diversidade formativa, o *core business* da Universidade do Minho centra-se nos cursos de pré e pós graduação, no entanto, e devido às necessidades demonstradas pela sociedade envolvente, oferece ainda formação especializada, de estudos avançados, de pós licenciatura de especialização e cursos de alta direção na administração pública (ver quadro anexo A.1.3).

Convém ainda referir que parte da oferta educativa disponibilizada pela Universidade do Minho tem vindo a ser desenvolvida em cooperação com outras instituições de ensino superior, nacionais e internacionais, com o objetivo de promover o ensino de excelência. Voltaremos a este assunto, mais à frente neste trabalho.

<sup>22</sup> In Relatório de Contas e de Gestão (2009), p. 15.

### ***3.1.2. Estudantes e Funcionários da Universidade do Minho***

Ao analisarmos a população estudantil da Universidade do Minho, constatamos que no ano letivo de 2008/2009, o número de alunos matriculados totalizava os 15.934, sendo que 75% frequentava cursos de pré-graduação (licenciatura e mestrado integrado) e os restantes 25% estavam inscritos nos cursos de pós-graduação (ver quadro anexo A.3.1).

Estes alunos concentravam-se, na sua maioria, no Campus de Gualtar, situação facilmente justificada pelo facto de aqui estarem implantadas um maior número de Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação.

No que toca à evolução do número de estudantes inscritos nesta Universidade, apesar de se verificar nos últimos anos um ligeiro decréscimo na procura de licenciaturas, esta ocorrência é mais do que compensada pelo interesse observado nos restantes ciclos de estudos. No ano letivo em análise, o aumento rondou 1%, sendo os cursos de mestrado os que mais cativaram o público. Este elemento é central no caminho para a excelência, pois só com uma maior e mais atrativa oferta ao nível dos cursos de ciclos avançados se consegue alcançar os patamares cimeiros nas áreas de Investigação & Desenvolvimento; empreendedorismo e internacionalização.

Outro fator que não pode deixar de ser mencionado, uma vez que contribuiu fortemente para o aumento da heterogeneidade da população discente, prende-se com a disponibilização de edições de Cursos Livres de Preparação para o Acesso ao Ensino Superior para maiores de 23 anos. Este tipo de iniciativa demonstra a preocupação em adaptar a oferta formativa às necessidades da sociedade e uma forma de incentivar outros públicos a obterem maiores competências e qualificações.

Ao avaliarmos os indicadores de acesso ao Ensino Superior, constatamos uma elevada atratividade desta instituição, uma vez que nas três fases do concurso nacional de acesso foram preenchidas 97,6% das vagas disponibilizadas, e cerca de metade dos alunos foram colocados na sua primeira opção.

Os resultados obtidos permitem-nos verificar que são cumpridos vários indicadores que justificam o prestígio da instituição, bem como os lugares cimeiros no ranking nacional de universidades e mostram o desempenho de uma estrutura de recursos humanos muito capaz e de diversificadas áreas de conhecimento.

No ano de 2009, o número de colaboradores cifrava-se nos 1.871, dos quais 62% são docentes, 4% investigadores e 34% trabalhadores não docentes e dirigentes. O número de

funcionários não tem acompanhado a evolução da população estudantil, situação que se explica pela política de restrição na contratação pública efetivada nos últimos anos pelos diversos governos. No entanto, convém salientar que a qualificação média do capital humano desta instituição revela-se elevada, detendo a grande maioria um elevado grau académico. Este facto pode ser justificado pelo constante incentivo por parte da UMinho à formação dos seus colaboradores, nomeadamente através da disponibilização de verbas para esse fim.

Outro ponto que merece também uma ainda que breve referência, e que ressalta da validação da estrutura de funcionários que compõe a instituição, é a existência de um diminuto número de investigadores de carreira. Contudo, a Universidade tem vindo a colmatar esta lacuna contratando Bolseiros de Investigação (que se encontram incluídos no tipo trabalhadores não docentes e dirigentes) e através do incentivo aos docentes da prática conjunta da carreira de docente e investigador. Consequentemente, não é caso raro encontrar nas mais diversas Unidades Orgânicas de Ensino e Investigação, docentes premiados pela excelência de resultados no âmbito da investigação, procurando a possibilidade de coordenar complementarmente a carreira de docência e a investigação.

Quando nos debruçamos sobre a faixa etária dos recursos humanos da instituição, antevemos um problema grave no que toca ao pessoal docente, pois uma elevada percentagem de colaboradores deste grupo, atingirá a idade da reforma nos próximos 10 anos, situação que a UMinho deve, desde já, acautelar antecipando medidas de resolução.

Estudando agora a mobilidade da população académica e dos recursos humanos da UMinho, verificamos que esta tem sido uma aposta crescente por parte da instituição e está reconhecida nos relatórios de avaliação institucional da EUA, tanto nos anos de 2008, como em 2009.

Os programas mais importantes no âmbito da mobilidade de estudantes e docentes continuam a ser LLP/ERASMUS – Erasmus University Charter, bem como os acordos bilaterais estabelecidos com os EUA, Brasil, Chile, China, Índia e Suíça. Para além destes projetos, a instituição tem também cooperado com redes de ensino internacionais, como é o caso do Grupo Compostela de Universidades, Grupo Santander de Universidades e a rede EURAXESS e ainda projetos internacionais, como é o caso do ALFA, ASIALink, ACP-EU, ERASMUS MUNDUS, Jean Monnet, Leonardo da Vinci, Erasmus, Comenius, entre outros.

Todas estas parcerias atraíram 459 estudantes de várias partes do mundo e levaram a que cerca de 300 estudantes da UMinho decidissem efetuar um programa de estudos fora da

instituição. Como podemos verificar no quadro anexo A.3.4, a mobilidade de estudantes *in* cresceu cerca de 25%, o que é um excelente resultado e reforça o papel da internacionalização na atuação da universidade.

Para além dos estudantes, os protocolos bilaterais levaram a que cerca de 54 docentes efetuassem mobilidade *out*, com vista a futuras colaborações no âmbito de docência e investigação, sendo a Escola de Engenharia, logo seguida pelo Instituto de Ciências Sociais, as instituições que mais docentes enviaram para o exterior.

Para finalizar, não podemos deixar de referir que, no ano em análise, a UMinho viu o seu esforço reconhecido no âmbito das boas práticas no que diz respeito ao processo de Bolonha, sendo-lhe renovado o ECT Label e o Diploma Supplement Label, títulos estes que apenas 10 universidades europeias conseguiram acumular. Mais uma vez, a qualidade das equipas de trabalho, bem como da oferta formativa, empurram esta instituição para lugares cimeiros, quer a nível nacional, quer internacional.

### **3.2. Multiplicadores e o Impacto Financeiro: Aplicação à Universidade do Minho**

Uma vez conhecida toda a população constituinte da Universidade do Minho, passaremos, de seguida, ao apuramento dos impactos económicos por ela causados, através do Método dos Multiplicadores.

Para a realização de todo o processo, e de modo a torná-lo mais profícuo, pré-definiram-se determinadas condições, nomeadamente, a divisão da despesa da universidade pelos três grupos em estudo: Funcionários, Aquisição de bens e serviços e Estudantes.

Adicionalmente, subdividimos ainda a categoria Funcionários em dois grupos: Docentes e Investigadores e os Funcionários não docentes e Bolseiros de investigação; e a categoria Estudantes: em Estudantes de Pré-graduação (licenciatura e mestrado integrado) e os Estudantes de Pós-graduação (mestrado e doutoramento). Esta decisão era imperiosa, dada a disparidade de capacidade de despesa, valores auferidos e propensão para o consumo entre os diferentes elementos de cada categoria, facto este, de resto confirmado<sup>23</sup> pelo inquérito e já antes constatado, em outros, pelos estudos de Fernandes (2007), Robson et al., (1995) e Bleaney et al., (1992).

---

<sup>23</sup>Denote-se que foi constatado que os valores auferidos e despendidos pelos Funcionários Docentes e Investigadores é consideravelmente superior ao dos Funcionários Não Docentes, assim como Estudantes de pós-graduação comparado com os estudantes de pré-graduação. Ver quadro anexo B.2.9 e B.3.11.

Convém ainda mencionar que a estimação dos impactos do Produto Bruto Local e do Rendimento Disponível acompanha a metodologia apontada por diversos autores<sup>24</sup>, especialmente, no que diz respeito à categoria Funcionários, considerando-se a totalidade dos funcionários para o cálculo das estimativas e não apenas aqueles cuja presença é induzida pela existência da instituição. Perante o já assinalável percurso da UMinho, constata-se que a maioria dos funcionários encontra-se já integrada na população local, e é nesta economia que despende grande parte dos valores auferidos, com isso produzindo estímulos assinaláveis.

O critério utilizado para o apuramento das despesas anuais da categoria Estudantes assentou sobretudo na diferenciação entre estudantes deslocados e não deslocados, através do número de meses pelo qual se multiplicou a despesa mensal mediana.

Partindo agora para a análise das demonstrações financeiras disponibilizadas pela UMinho, que se encontram resumidas na tabela 6, verificamos que no ano económico de 2009 foram gastos cerca de 100 milhões de euros, sendo 77% destinados aos encargos com os recursos humanos, 18% afetados às aquisições realizadas em bens e serviços, restando uma pequena parte destinada às despesas de capital (cerca 4%).

**Tabela 6: Estrutura de despesa da Universidade do Minho (€)**

<b>Despesas com Pessoal</b>					
<b>Remunerações Certas e Permanentes (€)</b>	<b>Abonos Variáveis e Eventuais (€)</b>	<b>Segurança Social (€)</b>	<b>Outras Despesas Correntes (€)</b>	<b>Despesas de Capital (€)</b>	<b>Total (€)</b>
64.701.111,92	4.737.669,09	9.355.102,93	18.436.281,30	4.239.597,22	101.469.762,46

Fonte: Relatório de Contas e de Gestão (2009), p. 46-47.

Estes valores evidenciam o elevado peso que as remunerações do pessoal (certas e permanentes, bem como as variáveis e eventuais) têm na estrutura de custos da instituição. Tal situação mostra-se semelhante às conclusões apresentadas por Fernandes (2007) e Rego (2002) e nos estudos às Universidades de Évora e do Porto, respetivamente, onde as despesas com pessoal surgem como as mais avultadas. Falta ainda referir que as verbas provenientes do Orçamento de Estado não foram suficientes para fazer face a este tipo de despesa, pelo que o valor remanescente e os restantes gastos tiveram de ser suportados pelos montantes vindos das

<sup>24</sup> Nomeadamente Fernandes (2007), Rego (2002), Robson et al. (1995) e Bleaney et al. (1992).

restantes fontes de financiamento, nomeadamente Receitas Próprias, PIDDAC/POCI e Fundo Social Europeu.<sup>25</sup>

Outro ponto de extrema importância para o estudo em execução, prende-se com a verificação da dimensão das obras realizadas no seio da UMinho. Tal como mencionado por Armstrong (1997) existem dois tipos de obras que podem ser realizadas nas Universidades: as ditas de grande dimensão e as de restauro ou pequena dimensão. Pelos valores evidenciados nas demonstrações financeiras, constatamos que no ano económico em análise, apenas existiram pequenas obras de melhoramento (ou de pequena dimensão), fator pelo qual se justifica a não realização de um estudo minucioso aos valores despendidos nesse particular, uma vez que os impactos por eles causados não se apresentavam relevantes. No entanto, estes valores foram englobados e tratados em conjunto com as restantes despesas realizadas na aquisição de bens e serviços.

O próximo passo metodológico a ser dado no presente estudo, passa pelo apuramento dos impactos provocados pelas três categorias em análise. Para melhor entendimento do processo, apresentam-se, ainda que de forma simples, todos os passos conducentes à obtenção dos valores mencionados.

### ***3.2.1. Impacto provocado pela Despesa dos Funcionários***

A categoria “Funcionários” foi a primeira a ser estudada ao pormenor. Para isso, mostrou-se importante avaliar os seus comportamentos através da análise dos inquéritos realizados, em conjugação com as informações disponibilizadas pela Reitoria. A partir deste momento, iremos descrever todas as etapas efetivadas até à obtenção dos multiplicadores.

A primeira tarefa a ser executada consistiu na estipulação de intervalos de rendimento mensal. Para tal, foram agregados os valores indicados pelos inquiridos em conjunto com os presentes nas tabelas de vencimento da função pública<sup>26</sup>relativas ao ano de 2009.

De seguida, tornou-se conveniente calcular os rendimentos mensais totais por cada um dos subgrupos previamente estabelecidos. Este rendimento mensal total resulta na multiplicação do rendimento médio mensal (apurado através da média ponderada dos rendimentos dos

---

<sup>25</sup>Para o melhor conhecimento da Estrutura de Financiamento da Universidade do Minho, mostra-se importante consultar o Relatório de Contas e de Gestão (2009).

<sup>26</sup>De acordo com a Portaria n.º 1553-C/2008, de 31/12/2008.



indivíduos pertencentes a cada intervalo de rendimento) pela frequência absoluta de funcionários observados no referido intervalo<sup>27</sup>.

Desta forma, na posse da totalidade de rendimentos médios mensais por subgrupo, apuramos as percentagens de rendimento respeitantes aos dois grupos em análise, daí concluindo como se encontram repartidas as importâncias auferidas dentro da categoria “Funcionários”. Esta informação apresenta-se como relevante pelo facto de necessitarmos de averiguar a representatividade da amostra recolhida no que concerne aos rendimentos auferidos. Perante os dados, foi possível concluir que a amostra é representativa da população total, em virtude de 65% dos funcionários da UMinho se enquadrarem nos “docentes e investigadores”, logo a maior percentagem de remunerações é detida por esta categoria e apenas 35% se enquadrarem nos “não docentes e bolseiros de investigação” pelo que a proporção de remunerações por si recebida é inferior, comparativamente. Tal constatação vai ao encontro dos valores apresentados na tabela 7, em conjugação com os presentes no quadro anexo A.2.1.

**Tabela 7: Distribuição das Remunerações de Trabalho por Tipo de Funcionários**

<b>Tipo de Funcionários</b>	<b>Fator de Repartição</b>	<b>Remunerações Permanentes (€)</b>	<b>Outras Remunerações (€)</b>	<b>Segurança Social (€)</b>
<b>Pessoal Docente e Investigador</b>	60,27%	38.992.274,37	2.855.167,21	5.637.874,36
<b>Pessoal Não Docente e Bolseiro Inv.</b>	39,73%	25.708.837,55	1.882.501,88	3.717.228,57

O próximo passo metodológico consistiu no apuramento do valor de  $L$  e de  $A$ , aplicando, para isso, as ponderações obtidas sobre os resultados apresentados na rubrica “Remunerações Permanentes” e os valores constantes na rubrica “Outras Remunerações”, respetivamente.

A etapa seguinte esteve relacionada com a obtenção dos valores referentes aos impostos diretos e indiretos. Tal como estipulado pela legislação nacional, o Imposto de Valor Acrescentado (IVA) é por definição um imposto indireto, pelo que se considerou a sua taxa máxima (21%) o valor de  $i$ . Já para o cálculo dos impostos diretos, a nossa opção recaiu por efetuar a soma do desconto médio para a segurança social por parte do trabalhador no valor de 11%, com o valor médio de desconto para o Imposto sobre Rendimento das pessoas Singulares

<sup>27</sup> Para melhor compreensão dos valores obtidos veja-se o anexo C.1.1.

(IRS). Estas considerações realizaram-se pelo facto de ambos os valores (desconto para a Segurança Social e para IRS) se definirem como impostos diretos.

No entanto, para a efetuação de tal soma mostrou-se necessário apurar a média ponderada das taxas de IRS por escalões de rendimento, para o ano fiscal de 2009, e efetuar a sua multiplicação pela frequência relativa de funcionários pertencentes a cada intervalo.<sup>28</sup> Convém ainda salientar que, para o cálculo das taxas de IRS, considerou-se que todos os funcionários pagariam os valores mais elevados de imposto, uma vez que não dispúnhamos de informação suficiente para apurarmos os valores reais de impostos pagos.

Na tabela 8, mostra-se o resumo do total dos impostos diretos,  $t$ .

**Tabela 8: Taxa de Impostos Diretos,  $t$  (%)**

<b>Tipo de Funcionários</b>	<b>IRS (%)</b>	<b>Desconto Segurança Social (%)</b>	<b><math>t</math></b>
<b>Pessoal Docente e Investigador</b>	15,48	11	26,48
<b>Pessoal Não Docente e Bolseiro Investigação</b>	8,21	11	19,21
<b>Global</b>	11,59	11	22,59

A partir dos valores observados, verificamos que existe coerência nos cálculos efetuados, uma vez que é no grupo de funcionários onde se inclui o pessoal docente e investigador que apresenta maiores percentagens de descontos para o IRS dado auferirem salários mais elevados.

O valor total do parâmetro  $t$  revela-se inferior ao apresentado por outras instituições nacionais aquando da realização de estudos de carácter semelhante. No entanto, esta situação pode ser justificada pelas mudanças verificadas ao longo dos anos no código do IRS. Em anos anteriores a 2009, as taxas de IRS abrangiam escalões de rendimentos inferiores, pelo que existia um maior número de pessoas a obter rendimentos tributáveis por este imposto. Como as tabelas em causa têm vindo a ser alteradas no sentido de só os rendimentos mais elevados

<sup>28</sup> Veja-se a este respeito, os cálculos efetuados no anexo C.1.2.

serem abrangidos por este imposto, os valores calculados mostram-se inferiores quando comparados com os apresentados por Fernandes (2007) e Rego (2002).

Calculados os valores dos impostos diretos e indiretos, a fase seguinte consistiu no apuramento da propensão média ao consumo por parte dos funcionários. Para a estimação desses valores, calculou-se o rácio despesa/rendimento, multiplicando-se de seguida pela frequência relativa de funcionários de cada intervalo de rendimento<sup>29</sup>.

Mostra-se importante desde já tecer algumas considerações no que respeita à análise das duas variáveis mais importantes deste cálculo: o Rendimento Médio Mensal e a Despesa Média Mensal. O primeiro indicador mostra-nos que quanto maior o rendimento, maior a despesa indicada, no entanto, a classe média, em que os intervalos de rendimento se situam entre os 1.000€ e 1.500€ mensais, apresenta despesas superiores aos rendimentos obtidos. Este fenómeno acontece sobretudo nos indivíduos pertencentes à categoria docentes e investigadores e pode querer significar duas situações concretas: a primeira prende-se com o facto de estes indivíduos possuírem outras fontes de rendimento que não foram englobadas aquando das respostas ao inquérito realizado; a segunda situação, e um pouco mais gravosa se analisada a médio/longo prazo, passa pelo endividamento desses indivíduos como forma de fazer face aos consumos realizados.

Um último ponto que convém ainda salientar, prende-se com as diferentes propensões ao consumo demonstradas por cada tipo de funcionários, isto é, apesar de ser a categoria de funcionários que engloba docentes e investigadores que maiores rendimentos obtêm, as suas propensões ao consumo são inferiores quando comparadas com o tipo de funcionários pertencentes ao grupo de não docentes e bolseiros de investigação. Esta constatação permite-nos concluir que, apesar do fenómeno mencionado anteriormente, uma grande parte dos indivíduos que exercem docência ou investigação têm menores consumos se comparados com os realizados pelos não docentes ou bolseiros.

A tabela 9 apresenta de forma sintetizada os valores da propensão média ao consumo dos funcionários.

<sup>29</sup> O anexo C.1.3. evidência os cálculos realizados.

**Tabela 9: Propensão Média ao Consumo dos Funcionários,  $c$** 

<b>Tipo de Funcionários</b>	<b><math>c</math></b>
<b>Pessoal Docente e Investigador</b>	0,76
<b>Pessoal Não Docente e Bolseiro Investigação</b>	0,79
<b>Global</b>	0,77

Os resultados obtidos mostram-nos que a UMinho, em comparação com as suas congéneres nacionais, apresenta valores relativamente inferiores. A este respeito veja-se que Rego (2002), para Universidade de Évora, apresenta uma estimativa de propensão ao consumo por parte dos funcionários de 0,84 e Fernandes (2007), no estudo da Universidade do Porto, anuncia para o mesmo parâmetro o valor de 0,88. Situação semelhante foi constatada ao compararmos os resultados da UMinho com os evidenciados em instituições internacionais, nomeadamente nos estudos realizados por Bleaney et al., (1992) e Robson et al., (1995), onde os valores obtidos se cifram em 0,90 e 1,05 respetivamente.

Para finalizar a estimação dos parâmetros inerentes ao método dos multiplicadores, procuramos determinar os valores de retenção da despesa dos funcionários para cada uma das cinco áreas geográficas previamente definidas. Neste sentido, recorreu-se ao estudo das respostas observadas na última questão do inquérito realizado aos funcionários, onde se solicitava que cada indivíduo indicasse a percentagem de despesa concretizada em cada uma das áreas indicadas.

Com os valores obtidos, apuramos um conjunto de indicadores estatísticos por forma a conhecer a distribuição das despesas. Assim, a análise estatística efetuada mostrou-nos que, embora as médias e medianas se aproximem, existe uma enorme variabilidade dos dados, uma vez que os desvios-padrões calculados se apresentam bastante elevados<sup>30</sup>.

A tabela 10, mostra o resumo do parâmetro  $w$ .

<sup>30</sup> Para melhor compreensão veja-se os valores apresentados no quadro anexo B.2.10.

**Tabela 10: Fatores de Retenção da Despesa dos Funcionários,  $w$  (%)**

<b>Tipo de Funcionários</b>	<b>Braga e Guimarães</b>	<b>Distrito de Braga</b>	<b>Região Entre Douro e Minho</b>	<b>Região Norte</b>	<b>Resto do País</b>
<b>Pessoal Docente e Investigador</b>	57	9	23	7	5
<b>Pessoal Não Docente e Bolseiro Investigação</b>	79	7	6	4	5
<b>Global</b>	69	7	14	5	5

A análise da tabela 10 revela que a grande maioria dos valores despendidos concentram-se nas cidades de Braga e Guimarães, o que era expectável dado o elevado número de funcionários que habita nessas cidades e nelas realiza o seu quotidiano. A segunda observação diz-nos que é na área geográfica denominada “Região Entre Douro e Minho” o local seguinte onde os funcionários aplicam os seus rendimentos. A justificação para tal atuação surge do facto de ser nesta área geográfica que se encontram os maiores atrativos comerciais, bem como as cidades mais desenvolvidas do Norte do país, nomeadamente a cidade do Porto. Por fim, validamos ainda que apenas uma ínfima quantia relativa aos rendimentos dos funcionários é empregue nas restantes zonas geográficas estabelecidas.

Analisando agora os valores obtidos por outras instituições nacionais, verificamos que estes se aproximam dos apurados no presente estudo. Relativamente aos números divulgados por Rego (2002), no que toca à cidade de Évora, os obtidos neste trabalho encontram-se um pouco inferiores, no entanto, quando comparado com os valores revelados por Fernandes (2007), sobre a cidade do Porto, constatamos que os nossos dados são superiores. Porém, como podemos observar, as variações são relativamente ligeiras, sendo que tal situação já não se verifica se efetuarmos a comparação com os estudos de Bleaney et al., (1992) e Robson et al., (1995). Este facto deve-se essencialmente às elevadas diferenças existentes nos padrões de distribuição residencial nacionais e no estrangeiro. De facto, os valores indicados pelos autores

mencionados demonstram que as percentagens despendidas nas regiões onde se encontram implementadas as universidades são muito inferiores aos obtidos em Portugal.

Finalizado o cálculo dos parâmetros essenciais, procedeu-se ao apuramento dos multiplicadores tanto do Produto Bruto Local, como do Rendimento Disponível.

No primeiro nível para o cálculo do Produto Bruto Local, e do Rendimento Disponível, temos:

$$Y_1 = L + A$$

$$D_1 = Y_1 * (1 - t)$$

Já para o segundo nível de impacto, os cálculos efetuados foram:

$$Y_2 = D_1 * c * w$$

$$D_2 = Y_2(1 - t)(1 - i)$$

E assim sucessivamente, em virtude do processo convergir para zero, e aí se apurar o multiplicador do Produto Bruto Local e do Rendimento Disponível, cujos valores se encontram evidenciados na tabela 11.

**Tabela 11: Multiplicadores do Produto Bruto Local,  $\frac{Y_f}{Y_1}$ , e Rendimento Disponível,  $\frac{D_f}{D_1}$  derivados da despesa dos Funcionários**

Área de Análise	Docentes e Investigadores		Não Docentes e Bolseiros de Investigação	
	$\frac{Y_f}{Y_1}$	$\frac{D_f}{D_1}$	$\frac{Y_f}{Y_1}$	$\frac{D_f}{D_1}$
<b>Braga e Guimarães</b>	1,43	1,34	1,83	1,66
<b>Distrito de Braga</b>	1,05	1,04	1,04	1,03
<b>Região Entre Douro e Minho</b>	1,14	1,11	1,04	1,03
<b>Região Norte</b>	1,04	1,03	1,02	1,02
<b>Resto do País</b>	1,03	1,02	1,03	1,02

A interpretação dos multiplicadores obtidos mostra-nos que a despesa realizada pelos funcionários provocou, nas cidades de Braga e Guimarães, um impacto indireto e induzido no produto bruto local que oscila entre 43 e os 83%, sendo os funcionários do tipo Não Docente e Bolseiro de Investigação os que mais contribuíram para estes resultados. No que concerne ao

multiplicador do rendimento disponível, os valores rondaram os 34 e os 66%, voltando-se a verificar que o maior contributo advém da mesma categoria de funcionários. Saliente-se ainda que nas restantes áreas geográficas em estudo os impactos provocados foram mínimos.

### ***3.2.2. Impacto provocado pela Despesa da Universidade***

A Universidade, para além dos encargos monetários com funcionários despende uma elevada quantia orçamental na aquisição de bens e serviços essenciais ao seu bom funcionamento. Este tipo de transação revela-se de enorme importância, uma vez que induz impactos significativos nas regiões. De seguida, calcula-se o valor dos multiplicadores para esta componente.

Tal como verificamos na tabela 6, a universidade, no ano de 2009, pagou cerca de 22 milhões de euros na aquisição de bens e serviços disponibilizados pela sociedade. Estes gastos, como vimos anteriormente, subdividem-se em Despesas Correntes e Despesas de Capital, sendo as primeiras as que significaram a maior fatia do orçamento disponível, restando uma parte reduzida às despesas afetas ao capital. Esta situação é em muito semelhante à observada noutras instituições nacionais, pelo facto, de por um lado, os orçamentos atribuídos não se mostrarem suficientes para executar avultados investimentos de capital e, por outro, as instituições se verem confrontadas com elevados encargos correntes para que o seu funcionamento se mostre de qualidade.

A soma destes dois tipos de despesa, possibilitou-nos o apuramento do parâmetro *G*. A partir desse momento, revelou-se importante saber as proporções das aquisições efetuadas nas áreas em estudo. Para concretizarmos esse objetivo, foi necessário conhecer quais os fornecedores e onde estes se encontram implantados. A Reitoria da UMinho facultou-nos uma base de dados extensa onde se apresentava toda a informação que dispunha sobre as variáveis de interesse. Partindo dessa informação, construímos a tabela 12 onde se pode verificar as percentagens dos montantes gastos distribuídos pelas áreas geográficas onde foram adquiridas.

**Tabela 12: Proporção da Despesa da Universidade Realizada em Bens e Serviços Locais,  $h$  (%)**

<b>Área de Análise</b>	<b><math>h</math></b>
<b>Braga e Guimarães</b>	31,58
<b>Distrito de Braga</b>	8,81
<b>Região Entre Douro e Minho</b>	13,51
<b>Região Norte</b>	1,56
<b>Resto do País</b>	38,62
<b>Estrangeiro</b>	5,93

Efetuada uma análise prévia aos dados obtidos, averiguamos de imediato que cerca de 32% do valor das aquisições é realizado nas cidades onde se encontra instituída a Universidade. Este fator comprova desde logo a prossecução de um dos objetivos da UMinho e o tipo de política levada a cabo por parte da instituição, uma vez que através das aquisições realizadas localmente, não só estimula o desenvolvimento económico da sociedade, mas também estabelece uma garantia de que a instituição cria parcerias importantes para operacionalizar o seu bom funcionamento.

Outro ponto que não pode deixar de ser salientado é o facto de cerca de 6% das despesas serem executadas no exterior do país. Este montante apresenta-se como pouco significativo, devendo aqui porém ser realçada a falta de oferta nacional para as necessidades constantes da instituição. No que concerne às restantes percentagens observadas, facilmente compreendemos a sua justificação, uma vez que é nessas regiões que encontramos não só uma maior e mais diversificada oferta comercial, como também os grandes centros de desenvolvimento (Porto e Lisboa).

Confrontando agora os valores obtidos com outros estudos realizados, verificamos que existe uma acentuada diferença entre os resultados observados nas instituições portuguesas e nas estrangeiras. Percebe-se, essencialmente, que as instituições portuguesas realizam elevado volume de transações nas cidades onde se encontram inseridas, podendo a este respeito ver-se Rego (2002), onde a proporção de aquisições na cidade de Évora se situa perto dos 40%, valor este semelhante ao apresentado por Fernandes (2007), ao passo que nas universidades estrangeiras os valores despendidos nas regiões de implantação são muito mais reduzidos, cerca de 5% no estudo de Robson (1995).



Detendo esta informação, apuramos o primeiro nível de impacto do Produto Bruto Local e Rendimento Disponível, da seguinte forma:

$$Y_1 = h * G$$

$$D_1 = Y_1 * (1 - i)(1 - t)$$

O segundo nível de impacto, calculou-se através de:

$$Y_2 = D_1 * w * c$$

$$D_2 = Y_2 * (1 - i)(1 - t)$$

Mais uma vez, como o multiplicador tende para zero, os resultados obtidos para o Produto Bruto Local e Rendimento Disponível, são apresentados na tabela 13.

**Tabela 13: Multiplicadores do Produto Bruto Local,  $\frac{Y_f}{Y_1}$ , e do Rendimento Disponível,  $\frac{D_f}{D_1}$ , derivada da despesa da Universidade**

Área de Análise	$\frac{Y_f}{Y_1}$	$\frac{D_f}{D_1}$
<b>Braga e Guimarães</b>	1,48	1,48
<b>Distrito de Braga</b>	1,04	1,04
<b>Entre Douro e Minho</b>	1,07	1,07
<b>Região Norte</b>	1,02	1,02
<b>Resto do País</b>	1,02	1,02

A interpretação económica dos valores obtidos, anuncia-nos que por cada euro despendido nas cidades de Braga e Guimarães por parte da Universidade para aquisição de bens e serviços, criaram-se cerca de 48 cêntimos adicionais, tanto no que concerne ao Produto Bruto Local, como também no que diz respeito ao Rendimento Disponível. Já no tocante às restantes zonas geográficas estipuladas, os acréscimos monetários não se mostraram significativos.

Por fim, um último ponto que deve ser esclarecido é o da igualdade verificada nos valores apresentados pelos multiplicadores do Produto Bruto Local e do Rendimento Disponível. Esta coincidência numérica deve-se ao facto de assumirmos como nulos os valores de  $L$ ,  $A$  e  $Z$  no que toca ao apuramento dos impactos provocados pela despesa da universidade. Recorrendo

à formulação previamente apresentada, verificamos que ao longo das várias interações o resultado final apresentar-se-á como  $\frac{Y_f}{Y_1} = \frac{D_f}{D_1}$ .

### ***3.2.3. Impacto provocado pela Despesa dos Estudantes***

Para finalizar a nossa análise, debruçamo-nos sobre a avaliação dos estímulos económicos advindos das despesas realizadas pelos Estudantes. Para tal, as informações advindas da realização do inquérito mostraram-se imprescindíveis para a correta estimação dos multiplicadores, isto porque, embora alguns autores definam como sua base de estudo os montantes auferidos pelos estudantes através das bolsas de estudo atribuídas pelos Serviços de Ação Social (SAS), consideramos mais viável o apuramento das receitas do grupo em estudo através dos dados fornecidos<sup>31</sup>.

A primeira tarefa a ser executada consistiu na análise estatística dos valores mencionados nos inquéritos, no que diz respeito aos totais das suas despesas mensais. Assim sendo, os estudantes foram divididos em dois grupos: os estudantes de pré-graduação e os estudantes de pós-graduação.

Os indicadores estatísticos construídos mostram que são os alunos de pós-graduação que apresentam, em média, maior despesa mensal. Esta situação é relativamente simples de compreender, uma vez que o valor de propinas a ser pago por esta categoria de estudantes é consideravelmente superior quando comparado com os alunos de pré-graduação. Contudo, este não é o único fator que contribui para essa realidade, como podemos observar pelo quadro anexo B.3.11, onde os valores relatados mostram que, para além do valor despendido com estudos ser mais elevado, também as despesas de alojamento, transporte e outras são maiores para os estudantes de pós-graduação. Este facto é corroborado em vários estudos<sup>32</sup>, onde também os alunos de pós-graduação, surgem em média, com despesas superiores.

Para além das constatações referidas, concluímos ainda que os valores médios e medianos se aproximam (alunos de pré-graduação apresentam, em média, despesa de 344€ e despesa mediana de 327€; alunos de pós-graduação exibem despesas médias de 519€ e despesas medianas de 478€), no entanto, os desvios-padrão calculados refletem uma elevada variabilidade dos dados. Assim sendo, na estimação do parâmetro  $Z$ , decidimos utilizar os

<sup>31</sup> Saliente-se que no decorrer do inquérito, também é questionada a fonte do rendimento, incluindo-se na resposta as bolsas atribuídas pelos SASUM. No entanto, uma elevada percentagem de alunos indicou outras fontes de rendimento, pelo que consideramos mais correto utilizar estes dados, ao invés de executar a extrapolação dos montantes atribuídos pelos SASUM a uma parte dos alunos para toda a comunidade académica.

<sup>32</sup> Veja-se, por exemplo, Fernandes (2007) no estudo realizado à Universidade do Porto, que indica como despesa média dos estudantes de pós-graduação cerca de 450€ mensais, enquanto a despesa média dos estudantes de pré-graduação ronda os 320€.

valores medianos em detrimento das médias, como forma de reduzir os riscos de uma avaliação com base em valores extremos. No entanto, quando comparamos os resultados obtidos com os indicados por Rego (2002) ou Fernandes (2007), concluímos que as despesas reportadas pelos alunos da UMinho são inferiores aos alunos de Évora e do Porto.

No procedimento seguinte, efetuamos a multiplicação dos valores medianos indicados na estatística descritiva, pelo número total de alunos da UMinho subdivididos por tipo de ciclo de estudo, tal como indicado anteriormente. Esta extrapolação para a totalidade da população foi a alternativa encontrada para conseguirmos avaliar a influência da população estudantil, através das suas despesas para as regiões. A partir das informações recolhidas nos inquéritos, apuramos as frequências relativas dos estudantes deslocados e não deslocados, as quais multiplicamos por 10 e 12 meses conforme se tratassem de alunos deslocados e não deslocados, obtendo assim o total de despesa anual realizada pelos Estudantes. A tabela 14 resume os valores calculados.

**Tabela 14: Estimativa da Despesa Anual dos Estudantes, Z (€)**

Área de Análise	Estudantes de Pré-Graduação	Estudantes de Pós-Graduação	Global
<b>Braga e Guimarães</b>	19.652.035,00	5.487.643,86	25.139.678,86
<b>Distrito de Braga</b>	4.537.419,66	1.587.394,36	6.124.814,03
<b>Entre Douro e Minho</b>	1547882,29	1.494.018,22	3.041.900,52
<b>Região Norte</b>	182.103,80	122.107,26	304.211,06
<b>Resto do País</b>	0,00	244.214,52	244.214,52

Atingido o valor de  $Z$ , partimos para a estimação do parâmetro  $v$ . A interpretação realizada para o apuramento deste valor foi feita de forma semelhante à utilizada aquando do cálculo de  $w$ . Também nos inquéritos aos estudantes, a última questão pretendia que indicassem uma percentagem dos valores gastos nas regiões mencionadas. Conhecendo essas percentagens efetuamos as médias e obtivemos os valores constantes da tabela 15.

**Tabela 15: Fatores de Retenção de Despesa dos Estudantes,  $v$  (%)**

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Braga e Guimarães</b>	<b>Distrito de Braga</b>	<b>Entre Douro e Minho</b>	<b>Região Norte</b>	<b>Resto do País</b>
<b>Estudantes de Pré-Graduação</b>	80	7	5	6	2
<b>Estudantes de Pós-Graduação</b>	69	9	14	5	3
<b>Global</b>	75	8	8	6	2

A interpretação dos valores obtidos indica-nos que a grande maioria das despesas dos estudantes são realizadas nas cidades de Braga e Guimarães, tal como seria de esperar, sobrando uma parte, muito diminuta, para as restantes regiões. Concluimos ainda que, comparativamente aos funcionários, os estudantes apresentam maiores percentagens de despesa na região onde se encontra inserida a universidade. Este facto é corroborado por diversos autores tanto nacionais como internacionais.

Apurados todos os parâmetros necessários para o cálculo dos multiplicadores do Produto Bruto Local e do Rendimento Disponível, o apuramento do primeiro nível de impacto efetuou-se da seguinte forma:

$$Y_1 = Z$$

$$D_1 = Z$$

No segundo nível de impacto, os cálculos realizados consistiram em:

$$Y_2 = D_1 * v$$

$$D_2 = Y_1 * (1 - i) * (1 - t)$$

Já no terceiro nível de impacto, as interações realizadas foram:

$$Y_3 = D_2 * c * w$$

$$D_3 = Y_2 * (1 - i) * (1 - t)$$

Continuando o processo até atingir o valor de zero, conseguindo assim, os Multiplicadores do Produto Bruto Local e Rendimento Disponível, apresentados na tabela 16.

**Tabela 16: Multiplicadores do Produto Bruto Local,  $\frac{Y_f}{Y_1}$ , e do Rendimento Disponível,  $\frac{D_f}{D_1}$ , derivada da despesa dos Estudantes**

Área de Análise	Estudantes Pré - Graduação		Estudantes Pós - Graduação	
	$\frac{Y_f}{Y_1}$	$\frac{D_f}{D_1}$	$\frac{Y_f}{Y_1}$	$\frac{D_f}{D_1}$
<b>Braga e Guimarães</b>	2,19	1,73	2,02	1,62
<b>Distrito de Braga</b>	1,08	1,05	1,09	1,06
<b>Entre Douro e Minho</b>	1,05	1,03	1,15	1,09
<b>Região Norte</b>	1,06	1,04	1,06	1,03
<b>Resto do País</b>	0,00	0,00	1,03	1,02

Interpretando os resultados obtidos, verificamos que nas cidades de Braga e Guimarães são os estudantes de pré-graduação que produzem mais impactos, ao passo que nas restantes áreas em análise, são os estudantes de pós-graduação que produzem esse efeito. Além do referido, verificamos que são muito elevados os incrementos advindos das despesas dos estudantes comparativamente aos produzidos pelos funcionários. Isto deve-se essencialmente ao facto do tipo de consumo ser distinto para cada uma das populações em estudo.

A mesma situação é verificada por diversos autores, mostrando assim que os estudantes desempenham “um papel importante na dinamização das economias locais” (Fernandes, 2007, p.59).

#### **3.4.4. Impacto total**

Para o apuramento da totalidade de impactos gerados pela UMinho, os cálculos efetuados foram bastante simples, resumindo-se à soma dos valores observados aquando da análise aos três grupos definidos: Despesa dos funcionários, Despesa em bens e serviços e Despesa dos estudantes.

Assim, os multiplicadores globais são apresentados na tabela 17.

**Tabela 17: Multiplicadores do Produto Bruto Local,  $\frac{Y_f}{Y_1}$ , e do Rendimento Disponível,  $\frac{D_f}{D_1}$ .**

Área de Análise	$\frac{Y_f}{Y_1}$	$\frac{D_f}{D_1}$
<b>Braga e Guimarães</b>	1,72	1,54
<b>Distrito de Braga</b>	1,05	1,04
<b>Entre Douro e Minho</b>	1,10	1,08
<b>Região Norte</b>	1,03	1,02
<b>Resto do País</b>	1,03	1,02

A interpretação realizada deverá ser semelhante àquela que foi feita para as despesas parciais. Neste sentido, verificamos que foi nas cidades de Braga e de Guimarães que se deram os maiores acréscimos. Queremos com isto dizer que, por cada euro investido nessa área geográfica, o produto bruto local teve um acréscimo de cerca de 72 cêntimos e o rendimento disponível de 54 cêntimos. Outra consideração importante, que não poderá deixar de ser mencionada, é o facto de ser a Região Entre Douro e Minho o segundo local onde o impacto é mais elevado. Isto acontece pelos motivos indicados aquando da explicitação dos valores obtidos pelos multiplicadores parciais, nomeadamente, ser essa região a que possui maior atratividade comercial assim como desenvolvimento ao nível dos serviços prestados.

Uma vez que os multiplicadores apurados são calculados com base em determinados parâmetros aferidos através dos inquéritos, mostrou-se pertinente testar a sensibilidade das duas variáveis refletoras dos fatores de retenção da despesa. Assim sendo, a tabela 18, apresenta os valores que os multiplicadores tomam quando se altera em 10% os parâmetros  $v$  e  $w$ .

**Tabela 18: Teste à sensibilidade dos Multiplicadores a variações em  $v$  e  $w$ , em Braga e Guimarães**

	Variação em +10%		Variação em -10%	
	$\frac{Y_f}{Y_1}$	$\frac{D_f}{D_1}$	$\frac{Y_f}{Y_1}$	$\frac{D_f}{D_1}$
<b>Variação em <math>w</math></b>	1,84	1,64	1,61	1,46
<b>Variação em <math>v</math></b>	1,76	1,57	1,68	1,52
<b>Variação em <math>v</math> e <math>w</math></b>	1,87	1,66	1,57	1,42

Analisando os valores obtidos pela variação em 10% dos fatores de retenção, constatamos que existe uma maior sensibilidade nos fatores de retenção da despesa dos funcionários comparativamente com a dos estudantes. Quando validamos a variação conjunta dos fatores  $v$  e  $w$ , concluímos que os multiplicadores variam entre 12 e 15% por cada variação de 10% na proporção da despesa que fica retida em Braga e Guimarães. Por este fator, mostra-se conveniente ter precaução quando se tomem decisões baseadas nos multiplicadores apurados, uma vez que estes são visivelmente sensíveis a variações conjuntas.

Para finalizar a análise dos valores estudados, é importante quantificar quais os efeitos diretos, indiretos e induzidos pela UMinho. Assim, e de acordo com Robson et al., (1995), o efeito direto consiste na totalidade de despesa da universidade em remunerações ao pessoal; o efeito indireto engloba as despesas correntes e de capital da instituição e ainda os valores dissipados pelos estudantes; enquanto o efeito induzido resulta da aplicação dos multiplicadores às despesas totais de cada grupo por cada região geográfica.

Com base nestas definições, averiguamos que o efeito direto da UMinho rondou os 79 milhões de euros, já o efeito indireto oscilou entre os 657 mil euros e os 32 milhões de euros e, finalmente, o seu impacto induzido variou entre os 2 milhões e os 73 milhões de euros. Estes dados encontram-se reportados na tabela 19.

**Tabela 19: Acréscimo no Produto (€)**

<b>Área de Análise</b>	<b>Acréscimo Indireto</b>	<b>Acréscimo Induzido</b>
<b>Braga e Guimarães</b>	32.299.776,14	73.256.046,46
<b>Distrito de Braga</b>	8.122.508,45	3.834.540,78
<b>Entre Douro e Minho</b>	6.105.160,78	7.446.239,56
<b>Região Norte</b>	657.139,76	2.225.019,75
<b>Resto do País</b>	9.001.143,09	2.334.299,77

Aferidos que estão os vários impactos de cariz económico provocados pelos elementos que constituem a Universidade do Minho, bem como os acréscimos no Produto Bruto Local e Rendimento Disponível derivados da sua atuação, no ponto seguinte, iremos conhecer outros impulsos que esta instituição induz na sociedade. Neste sentido, analisaremos os estímulos ao nível do emprego, o tipo de relacionamento preconizado por este agente para com a sociedade que o rodeia, o tipo de postura adotada perante as atividades de Investigação & Desenvolvimento, para que desta forma se obtenha uma imagem completa da Universidade do Minho em si e, ao mesmo tempo, compreendamos, com exatidão, o porquê da assinalável dimensão dos valores previamente apurados.

### **3.5. Outros impactos provocados pela existência da Universidade do Minho**

Tal como temos vindo a enfatizar, a existência de uma IES provoca estímulos no interior das regiões onde se encontra implantada. Estes impulsos não abarcam, no entanto, apenas o cariz económico, existindo também um conjunto alargado de áreas cujas atividades desenvolvidas pelas universidades provocam alterações benéficas para a sociedade, nomeadamente ao nível do emprego local, estabelecimento de parcerias e atuação em redes sociais, desenvolvimento de programas de índole cultural, social, ambiental, entre outros, e ainda no que concerne ao empreendedorismo, instituição de *spin-offs* académicas e aposta em atividades de Investigação e Desenvolvimento.

Todos estes impactos advindos da forma de atuação das IES potenciam o desenvolvimento socioeconómico das regiões. Assim sendo, para enriquecer a nossa pesquisa, mostra-se conveniente averiguar qual o tipo de postura que a Universidade do Minho adota para



com a sociedade que a acolhe. Neste sentido, a partir deste momento, a análise que irá ser desenvolvida assentará em dados menos quantificáveis comparativamente com os utilizados aquando da avaliação dos impactos económicos exercidos pela Universidade do Minho. No entanto, através do estudo dos relatórios de atividades desenvolvidos pelas diversas unidades de serviço, conseguiremos avaliar o papel desempenhado pela instituição neste campo.

Apenas no final da conjugação dos impactos financeiros com os estímulos menos tangíveis exercidos pela Universidade do Minho seremos capazes de avaliar o seu desempenho como um todo. A inclusão desta perspetiva permitirá uma abrangência mais alargada do estudo e os resultados até agora obtidos tomarão um significado coerente, possibilitando assim a comparação da sua conduta relativamente a outras instituições nacionais e internacionais.

O próximo passo a realizar consistirá na mensuração das alterações ao nível do emprego local, avaliação do comportamento adotado pela UMinho no que toca ao seu relacionamento com os parceiros sociais, conhecimento dos projetos executados no âmbito do desenvolvimento cultural, social e ambiental e finalmente os contributos prestados ao empreendedorismo e à atividade de Investigação & Desenvolvimento.

#### ***3.5.4. Impactos ao nível do Emprego Local***

Quando pretendemos conhecer uma dada região no que concerne ao seu mercado de trabalho, um dos principais indicadores que tendemos analisar é o emprego local. Neste sentido, mostra-se de elevada pertinência avaliar o comportamento da UMinho afim de saber qual o seu contributo nesta área específica.

Avançaremos nesta pesquisa, não sem antes conhecermos a região que incorpora tanto a cidade de Braga como a de Guimarães, uma vez que é nestes dois pólos que a Universidade se encontra implantada.

A envolveria geográfica existente é um fator crucial para a compreensão das dinâmicas presentes ao nível de emprego. A região do Vale do Ave, onde se encontra inserida a cidade de Guimarães, caracteriza-se fortemente pela predominância do sector secundário e terciário<sup>33</sup>. Decorrente desta realidade, subsiste um elevado número de empresas de média dimensão cuja produção se insere maioritariamente na indústria têxtil e do vestuário destinada à exportação<sup>34</sup>. Perante a profunda crise vivida neste sector, é com agrado que se constata a resistência de um

<sup>33</sup> Ver Anuário Estatístico da Região Norte 2009

<sup>34</sup> Veja-se a respeito da Indústria têxtil e de vestuário, e para melhor compreensão deste tipo de indústria, o Estudo realizado pela EDIT VALUE – Empresa Júnior da Universidade do Minho, o documento “Análise da Indústria Têxtil e de Vestuário”.

grande número de empresas as quais se redimensionaram e reorganizaram rumo à internacionalização. O contributo da UMinho para esta ocorrência é inegável, nomeadamente através do desenvolvimento de tecnologias pioneiras dedicadas a este sector industrial, ação a que se juntaram outros organismos como é o caso do CITEVE.

A cidade de Braga, cuja história se encontra intimamente interligada com a religião católica, atraiu desde sempre um elevado número de turistas, tanto nacionais como internacionais, motivo pelo qual vigora maioritariamente o setor terciário<sup>35</sup>. O leque de serviços disponibilizados tem acompanhado a diversidade da população residente na região bem como os seus costumes. A esta situação falta ainda acrescentar que Braga se apresenta como ponto essencial dentro da NUT III: Cávado, atraindo investimento significativo, ainda que se encontre rodeada de localidades economicamente deprimidas<sup>36</sup>. Tal como enunciado no Programa de Desenvolvimento Regional da Região Norte (2007):

A Região Norte apresenta marcadamente uma dualidade territorial, existindo uma zona urbana metropolitana a que se contrapõe uma zona rural e agrícola.

Na zona urbana sobressaem as cidades do Porto, Braga, Guimarães, que se assumiram como os pilares da organização territorial e o seu desempenho é superior ao restante território, bem como o seu posicionamento competitivo, dado aí existir forte especialização em sectores ditos tradicionais como o calçado, têxtil e vestuários (p.10).

Quanto ao indicador desemprego, em 2009, a região Norte de Portugal foi alvo de uma elevada taxa, cerca de 11%, sendo as mulheres e os jovens os mais afetados<sup>37</sup>. Por este motivo, é visível uma ligeira adaptação às novas condições sociais existentes.

O papel que compete à UMinho é, nestas circunstâncias, de enorme relevo, uma vez que o seu contributo para a sustentação dos níveis de emprego far-se-á não só através dos seus quadros de pessoal, ou seja, emprego criado de forma direta, mas também de forma indireta e induzida. Para o apuramento deste contributo, a opção de cálculo recaiu sobre uma abordagem simples, tal como enunciado por Dias (2001), Rego (2002) e mesmo Fernandes (2007).

---

<sup>35</sup> Ver Anuário Estatístico da Região Norte 2009

<sup>36</sup> Esta caracterização de localidades economicamente deprimidas, tal como enunciado por Rego (2004) relativamente à região alentejana, é constatada pelo facto de vários concelhos periféricos às cidades de Braga e Guimarães evidenciarem elevados níveis de desemprego, pobreza e condições de vida abaixo da média. Veja-se a este respeito o Anuário Estatístico da Região Norte, 2009.

<sup>37</sup> Ver Anuário Estatístico da Região Norte 2009

Para levar a cabo esta tarefa, recorreu-se aos dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística para conhecer o volume de produtividade da Região Norte do país. Para essa operação utilizamos a informação disponibilizada relativa ao Valor Acrescentado Bruto (VAB) e ao Emprego<sup>38</sup>, obtendo a partir desse rácio a referida produtividade marginal do trabalho (ver quadro anexo C.4.1). Convém, desde já, salientar que se tomou como pressuposto que a produtividade da Região Norte é idêntica à apresentada por cada uma das várias áreas geográficas previamente definidas. Para finalizar e para conhecermos os acréscimos ao nível do emprego, dividimos os valores anteriormente apurados referentes ao total de impactos indiretos e induzidos por cada região em estudo (ver quadro anexo C.4.2 e C.4.3), ou seja, os valores relativos ao acréscimo no produto gerado pela UMinho, pela produtividade marginal do trabalho, obtendo assim a totalidade de impactos indiretos e induzidos ao nível do emprego. Estes valores encontram-se explícitos na tabela 20.

**Tabela 20: Impactos indiretos e induzidos ao nível do emprego**

	<b>Impacto Indireto</b>	<b>Impacto Induzido</b>	<b>Impacto Total Parcial</b>
<b>Braga e Guimarães</b>	1.293	2.932	4.225
<b>Distrito de Braga</b>	325	153	479
<b>Entre Douro e Minho</b>	244	298	542
<b>Região Norte</b>	26	89	115

A partir destes resultados, podemos concluir que o impacto da UMinho revelou-se considerável, tendo criado ou sustentado cerca de 4.200 empregos nas cidades de Braga e Guimarães, e cerca de meio milhar tanto no distrito de Braga como na Região Entre Douro e Minho. No entanto, estes resultados quando comparados com os estudos realizados à Universidade do Porto e à Universidade de Évora mostram que a Universidade do Minho ainda se encontra aquém da sua missão. É necessário, porém, salientar que as limitações metodológicas com que nos deparamos, nomeadamente a inexistência de matrizes input-output regionais, ditaram a impossibilidade de construção e caracterização rigorosa da oferta de emprego nas diferentes áreas de estudo.

<sup>38</sup> Dados relativos a 2009.

### ***3.5.5. Atuação da Universidade do Minho e o seu relacionamento com os parceiros sociais***

Desde os seus primórdios, a Universidade do Minho adotou uma postura de interação constante com os vários elementos presentes na sociedade. A extensa rede de parcerias estabelecidas permitiram-lhe apresentar uma oferta diversificada, tentando constantemente colmatar as falhas existentes e potenciando o progresso da comunidade.

Assim sendo, em todas as suas atividades, quer elas sejam de ensino, investigação ou de extensão, a universidade pretende ir ao encontro dos seus parceiros sociais, construindo uma alargada rede de desenvolvimento regional.

No âmbito da sua principal atividade - o ensino, a Universidade do Minho tem vindo, nos últimos anos, a realizar uma aposta recorrente na captação de novos públicos, dando assim respostas às necessidades da população. Com esse objetivo tem procurado atualizar constantemente os cursos lecionados e investido notoriamente no estabelecimento de áreas de formação inovadoras<sup>39</sup>. Outro exemplo demonstrador da ambição em alcançar novos públicos, realiza-se através da implementação dos cursos de preparação para o acesso a Maiores de 23 anos. Tal como já mencionado neste estudo, este tipo de oferta visa preencher as lacunas existentes na sociedade (Relatório de Atividades, 2009). Também no que diz respeito ao ensino, a academia evidenciou a sua preocupação quanto ao Modelo de Bolonha, tendo para isso criado o Programa de Acolhimento e Acompanhamento aos Novos Alunos, para auxiliar a adaptação destes discentes ao primeiro ano do ensino superior (Despacho RT-48/2009). Este programa consubstanciou-se na lecionação de formações extra curriculares, tendo em vista a dotação de competências transversais necessárias para o seu bom desempenho no final do curso e estabeleceu ainda o apoio a estudantes do ensino superior com deficiência (Relatório de Atividades, 2009).

Numa ótica de acompanhamento dos seus ex-estudantes, a UMinho esforçou-se por consolidar o portal AlumniUM. Este projeto permitirá, no futuro, avaliar a oferta formativa disponibilizada pela instituição, permitindo assim ajustá-la às necessidades do mercado laboral, ao mesmo tempo que potencia o estreitamento dos laços com a comunidade empresarial e a sociedade em geral, promovendo ainda a interação entre todos os intervenientes (Relatório de Atividades, 2009).

---

<sup>39</sup> Veja-se a este respeito o portefólio de oferta formativa, no Relatório de Atividades (2009), p. 20-21.

Avaliando ainda o comportamento da UMinho no que toca à integração dos alunos estrangeiros que acolhe, verificamos que, mais uma vez, a instituição planeou essa receção através do Programa de Orientação 2009/2010, cujo objetivo principal passa por dar a conhecer as instalações e a comunidade, colaborando assim a inclusão destes estudantes (Relatório de Atividades, 2009).

Olhando agora para a vertente investigação, constatamos que o comportamento da Universidade tende constantemente a interagir e criar valor no seio da sociedade. Neste sentido, aposta fortemente na participação em várias entidades de direito privado (Relatório de Contas e de Gestão, 2009). Cada uma dessas parcerias torna visível o sentido de responsabilidade por parte da instituição no âmbito do desenvolvimento de um conjunto de soluções inovadoras importantes para a região.

A diversidade dos parceiros é notória e mostra-se imprescindível para a plena interação com os diversos agentes. O leque de áreas envolvidas vai desde o desenvolvimento regional, saúde, estudos jurídicos, nanotecnologia, computação gráfica, têxtil e vestuário, indústria alimentar, engenharia de polímeros, gestão empresarial, tecnologias de informação e comunicação, entre outras (Relatório de Atividades, 2009). Assim sendo, podemos concluir que a Universidade do Minho revela um empenhamento fulcral no sentido de estabelecer, manter e fomentar um bom relacionamento com os seus parceiros sociais.

Concluindo, não podemos ainda deixar de mencionar as importantes parcerias que a UMinho estabelece no âmbito de programas de mobilidade e internacionalização, bem como de apoio a países terceiros. Nesse sentido, são várias as instituições com as quais a UMinho mantém contactos com vista a proporcionar potenciais deslocações de estudantes para realização de um programa de estudos fora da sua universidade. Para além do mencionado, deve ainda referir-se a cooperação praticada com associações de universidades estrangeiras, nomeadamente o Grupo Compostela, Grupo Santander de Universidades (GSU), Rede EURAXESS e o Centro Regional de Informação FULBRIGHT. Também no Centro de Estudos Euro-Regionais (CEER) a UMinho manteve a sua participação. Este centro que é constituído pelas Universidades do Porto, de Trás-os-Montes e Alto Douro, de Vigo, de Santiago de Compostela e da Corunha, bem como a Comunidade de Trabalho Norte de Portugal-Galiza (CCDRN/Xunta da Galicia), apresenta como principais objetivos a promoção, dinamização e desenvolvimento da investigação interuniversitária de carácter multidisciplinar nas regiões onde se encontram

implantadas as entidades, bem como o incentivo a atividades conjuntas de docentes, elaboração de relatórios e a assessoria técnica nas áreas do seu domínio (Relatório de Atividades, 2009).

No que concerne ao apoio dado a países terceiros, a UMinho conjuntamente com outras instituições, tem-se esforçado por colaborar no desenvolvimento sustentado dessas nações. A cooperação estabelecida com a Universidade Nacional de Timor Leste, é disso exemplo. Para além do envio de um corpo docente capacitado para formação dos professores daquele país, acolhe cidadãos timorenses para completarem os seus estudos em Portugal e acompanha o desenvolvimento dos cursos lecionados em Timor. Outros exemplos demonstrativos da cooperação existente são os protocolos instituídos com Cabo Verde, Moçambique e Maldivas, no sentido de acolher cidadãos que desejam completar os seus mestrados e doutoramentos, bem como assessorar no desenvolvimento das Universidades desses estados (Relatório de Atividades, 2009).

Por fim, dentro das suas atividades de extensão a UMinho continuou empenhada na realização de vários projetos estratégicos, maioritariamente em parceria com autarquias da região e outros construtores de uma sociedade do conhecimento. São de referir o projeto Quadrilátero Urbano, Braga Digital e Cávado Digital, Vale do Ave Digital, UM - Campus Wireless e Universidade Virtual e Casa do Conhecimento (Relatório de Atividades, 2009).

Para além destas atividades, verificou-se um estreito relacionamento entre a instituição e os seus parceiros sociais, no sentido da realização de estágios dos alunos da academia em organizações diversas, prestação de serviços à comunidade, nomeadamente de consultoria por parte dos colaboradores da UMinho, realização de ações de voluntariado, entre outras iniciativas, que revelam a efetiva ligação e articulação entre todos os agentes económicos existentes.

### ***3.5.6. Contributo da Universidade do Minho no âmbito cultural, social e ambiental***

Dentro dos objetivos principais da UMinho, destacam-se a contribuição para o desenvolvimento cultural, social e ambiental da sociedade que a rodeia (Relatório de Contas e Gestão, 2009). Neste sentido, a Universidade detém sete Unidades Culturais e duas Unidades Diferenciadas que auxiliam na prossecução da sua missão.

Cada Unidade Cultural desenvolve atividades diversas, ainda que sempre no sentido de potenciar o progresso sustentado da região. Destacam-se desses projetos a preservação, valorização e divulgação tanto do património arquivístico, como do património bibliográfico

levadas a cabo pelo Arquivo Distrital de Braga e Biblioteca Pública de Braga; o apoio a exposições, conferências, lançamento de obras e concertos executados pela Casa Museu Monção; organização, em colaboração com diversas instituições, de publicações e colóquios efetuado pelo Centro de Estudos Lusíadas; o desenvolvimento de atividades nas áreas de exposições, recitais, edições, concursos, conferências e encenações, realizadas pela Casa Museu Nogueira da Silva; a aposta na investigação e extensão cultural, através das escavações e prestação de serviços à comunidade, na assessoria técnico-científica, ações de extensão cultural, estudos inseridos em projetos nacionais e internacionais entre outros, concretizado pela Unidade de Arqueologia; a promoção de cursos e ações de formação dirigidos a educadores de adultos, desenvolvimento de projetos de investigação no âmbito da educação sénior, apoio à conceção de planos de formação e de intervenção socioeducativa promovidos por associações, cooperação científica e pedagógica com instituições nacionais e internacionais, efetuada pela Unidade de Educação de Adultos (Relatório de Atividades, 2009).

Todas estas ações contribuem fortemente para disseminação da cultura local e para o desenvolvimento social sustentado, uma vez que permitem a transmissão de valores tradicionais intrínsecos às populações oriundas dessas cidades, ao mesmo tempo que fomentam a interação entre os diversos agentes presentes na região.

Outra das práticas estabelecidas na Universidade consiste nas dádivas de sangue, acontecimento resultante da cooperação entre os Serviços de Ação Social, Associação Académica e o Instituto Português do Sangue (Relatório de Atividades, 2009). Este tipo de exercício acaba por sensibilizar a população estudantil, ao mesmo tempo que a alerta para as questões sociais da região.

As Unidades Diferenciadas representam outra aposta da Universidade no sentido da difusão cultural. A UMinho em parceria com a Câmara Municipal de Braga gere a Biblioteca Lúcio Craveiro, biblioteca esta que pertence à rede nacional de leitura pública e que promove diversas iniciativas nas áreas artísticas, científicas, formativas e culturais para toda a população em horário diurno e noturno. Dentro dessas atividades, destacam-se o lançamento de livros, conferências, palestras, ações de formações, espetáculos, exposições, sessões de cinema, um ciclo permanente de sessões de hora do conto para o público sénior e visitas guiadas (Relatório de Atividades, 2009).

O Instituto Confúcio é a outra Unidade Diferenciada da Universidade do Minho cujo objetivo principal passa pela divulgação dos costumes e tradições orientais. Durante o ano de

2009, desenvolveu algumas experiências no ensino do chinês nas escolas, continuou o desenvolvimento dos trabalhos relativos à inserção da multimédia para a iniciação à escrita chinesa, realizou seminários divulgadores da cultura chinesa, promoveu cursos relativos à linguagem e cultura chinesa, entre outras atividades. Esta Unidade Diferenciada tem procurado atingir uma dimensão nacional, através da cooperação com o Museu/Fundação Oriente. Além do mencionado, mostra-se ativa dentro da academia através da realização de exposições bibliográficas de livros chineses nos dois polos universitários (Relatório de Atividades do Instituto Confúcio, 2009).

Outra das apostas da instituição tem consistido no incentivo e promoção da prática desportiva. Nesta área, a Universidade do Minho tem sido pioneira na organização de diversos eventos nacionais e internacionais. Tal como acontece em muitas instituições de ensino superior estrangeiras, a prática desportiva é promovida como devendo fazer parte integrante da vida dos estudantes, e para tal a disponibilização de recintos e a organização de eventos de alta competição mostra-se central nesta linha de pensamento. Durante o ano de 2009, a UMinho viu vários dos seus alunos medalhados e o número de praticantes de atividades desportivas atingiu os 45% (Relatório de Atividades, 2009).

Para finalizar, não podemos deixar de mencionar a preocupação constante que a instituição demonstra perante as questões ambientais. Assim sendo, a Universidade estimula a conservação de uma vasta área verde em ambos os campus; efetua e fomenta a reciclagem; realiza esforços no sentido de proceder à substituição de equipamentos mais antigos, menos amigos do ambiente, por outros com menores consumos energéticos; entre outras práticas. Os vários indicadores apurados por Boucinha (2011) no âmbito do Relatório de Sustentabilidade da Universidade do Minho comprovam isso mesmo. Nesse documento, o autor indica que o consumo de *toners* e papel tem vindo a diminuir e que, adicionalmente, se encontra em execução o projeto AUMEA, que se traduz num programa de ação para a eficiência energética, com vista à diminuição dos gastos nessa área, sendo ainda de salientar a diminuição dos gases de efeitos de estufa, devido à adoção de tecnologias mais limpas de produção.

Por outro lado, e em sentido contrário, há a referir o aumento do número de veículos automóveis fruto da existência da Universidade. Este tipo de preocupação foi abordada no estudo realizado por Armstrong et al., (1997) à Universidade de *Lancaster*, e cujas conclusões indicavam que o facto da instituição estar centrada apenas num polo e as áreas residenciais se situarem nas proximidades, diminuía o impacto provocado a nível ambiental. Contudo, o autor



alerta a necessidade de análise da evolução do número de veículos em circulação e as consequências que daí poderiam advir. Neste aspeto essencial, a UMinho em parceria com a Associação de Alunos e com a rede de transportes da cidade de Braga e de Guimarães, preconiza a existência de autocarros que efetuam a ligação entre os dois campus e entre as residências e a universidade (Relatório de Atividades, 2009). Desta forma, procura-se incentivar o uso do transporte público em detrimento do veículo pessoal, por uma lado reduzindo a emissão de gases poluentes e, por outro, facilitando o fluxo de trânsito.

Ao validarmos toda esta dimensão cultural, social e ambiental preconizada pela Universidade, a visão abrangente que tais fatores evidenciam, mais do que transmitir saber, a instituição pretende contribuir para a criação de uma sociedade próspera e sustentável.

### ***3.5.7. Papel da Universidade do Minho no apoio ao Empreendedorismo e atividade de I&D***

A Universidade do Minho tem desempenhado, nos últimos anos, um papel preponderante no que toca ao desenvolvimento de comportamentos empreendedores por parte do seu público-alvo, assim como no apoio à Investigação e Desenvolvimento (I&D).

Para além da lecionação de módulos específicos que incitam à atividade empreendedora em diferentes cursos e ciclos de estudo, durante o ano de 2009, apostou ainda na criação e constituição formal de um novo projeto denominado Laboratório de Ideias de Negócio – IdeaLab. Este instrumento, tal como se pode ler no Relatório de Atividades de 2009 da Universidade do Minho, “pretende ser uma iniciativa de referência no panorama universitário português e constituir-se como um elemento estruturante no âmbito das atividades de fomento do empreendedorismo na Universidade.” (p. 53).

Para além da execução deste projeto inovador, a UMinho tem dado o seu contributo constante na implementação de ideias de negócio e criação de *spin-offs*, através da disponibilização de um alargado número de serviços importantes para o sucesso destas ideias embrionárias. Dentro desses serviços são de destacar a existência de um parque de ciência e tecnologia – AvePark/SpinPark, que acolhe as iniciativas de conhecimento gerado pela Universidade; o apoio prestado no âmbito da propriedade industrial, exercido pelo Gabinete de Apoio à Propriedade Industrial através da promoção de seminários de sensibilização sobre Propriedade Industrial e organização de sessões gerais em parceria com o INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial, da qual se salienta a iniciativa do “Dia da Propriedade

Industrial na Universidade do Minho”; auxílio no momento de comercialização de ciência e tecnologia, através da identificação (*scouting*) de tecnologias e realização de reuniões com investigadores para obtenção de resultados de I&D com potencial comercial; cooperação no âmbito da avaliação de tecnologias da UMinho através da promoção de reuniões com participação de empresas, com o propósito de obter o feedback relativo a diversas aplicações de tecnologias; estabelecimento de acordos de transferência de tecnologia; entre outras atividades (Relatório de Atividades, 2009).

Todos estes procedimentos reafirmaram a prossecução dos objetivos da instituição e resultaram na atribuição do estatuto de *spin-off* a 6 projetos dos diversos departamentos da UMinho. A tabela 21, evidencia os departamentos que viram reconhecidas e registadas as suas *spin-off*.

**Tabela 21: Empresas *spin-off* criadas em 2009 na UM**

<b>Departamento</b>	<b><i>Spin-off</i> Registadas</b>
<b>Engenharia Mecânica</b>	1
<b>Engenharia Têxtil</b>	2
<b>Ciências da Comunicação</b>	1
<b>Produção e Sistemas</b>	1
<b>Sociologia</b>	1
<b>Total</b>	6

Fonte: Informação adaptada do Relatório de Atividades (2009), p. 53.

No que concerne à atividade de Investigação e Desenvolvimento, esta mantém-se como uma das maiores apostas por parte da Universidade e cujo reconhecimento tem sido verificado a nível nacional e internacional. As classificações emitidas pela Fundação da Ciência e Tecnologia (FCT) são reveladoras do nível de excelência atingido neste campo<sup>40</sup>. O número de projetos submetidos a aprovação tem-se revelado crescente, o que demonstra, ainda segundo o Relatório de Atividades (2009), a “consolidação da Universidade como Instituição de referência nos diversos domínios científicos” (p. 8).

Neste âmbito, convém desde já mencionar o esforço permanente pela cooperação com outras instituições nacionais e estrangeiras, construindo-se assim redes de conhecimentos

<sup>40</sup> A FCT classificou com Muito Bom 8 centros de investigação da Universidade do Minho e 9 com Excelente (Relatório de Atividades, 2009).

benéficas à investigação. Para além do referido, evidencia-se também a aposta contínua na internacionalização da investigação, através das publicações realizadas pelos investigadores, no âmbito de várias parcerias estabelecidas nomeadamente nos programas de MIT-Portugal e Harvard-Portugal (Relatório de Atividades do Gabinete de Apoio a Projetos, 2009). Para além de prestigiar a instituição, este tipo prática surge como uma nova fonte de financiamento, pelo que se revela fundamental a adoção uma postura pró-ativa na consolidação das atividades de I&D. Neste sentido, como podemos observar pela tabela 22, a UMinho tem reforçado a sua aposta na execução de projetos de investigação no âmbito de programas nacionais.

**Tabela 22: Evolução da execução de projetos de investigação de programas nacionais, pela Universidade do Minho**

<b>Programas</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
<b>PTDC - 2006</b>	-	-	45	118	146
<b>PTDC - 2008</b>	-	-	-	-	125
<b>POCTI*</b>	33	74	52	54	-
<b>POCI*</b>	91	107	128	132	41
<b>POSI*</b>	6	12	8	8	-
<b>POS-C*</b>	5	20	10	3	-
<b>Iniciativa Nacional GRID</b>	-	-	3	9	5
<b>Programas Específicos FCT</b>	-	2	2	5	10
<b>IDEIA-DEMTEC*</b>	7	1	1	1	-
<b>IDEIA-PRIME*</b>	7	10	14	22	-
<b>AGRO*</b>	4	5	-	-	-
<b>Adl - Redes de Competência*</b>	-	4	4	4	4
<b>PRIME - Med. 3.1*</b>	-	1	1	1	-
<b>QREN - SI&amp;IDT - Projetos de Co-promoção</b>				9	20
<b>Outros</b>	17	29	17	15	19

\* Em 2007 encerrou o 3º Quadro Comunitário

Fonte: Relatório de Atividades (2009), p.9

Ao nível das candidaturas a programas de investigação no âmbito nacional, durante o ano de 2009, a UMinho apresentou 477 candidaturas das quais 357 foram aprovadas. No

mesmo ano, a ADI – Agência de Inovação aprovou a execução de 20 projetos de I&D aplicada, envolvendo várias empresas como parceiros (Relatório de Atividades, 2009).

Já no que toca aos projetos de investigação em execução no âmbito de programas europeus, a UMinho manteve-se como coordenadora de 3 deles e continuou a participar em vários projetos relativos ao 7º Programa-Quadro. Este tipo de programa permite captar receitas essenciais para o desenvolvimento de investigações dentro das áreas científicas e tecnológicas (Relatório de Atividades, 2009). Apenas com a obtenção destas verbas é possível atingir a investigação de topo. Neste sentido, a UMinho institui o Gabinete de Apoio a Projetos (GAP) cuja atividade principal passa pelo apoio técnico, administrativo e financeiro aos investigadores na formulação e execução dos projetos do 7º Programa-Quadro (Relatório de Atividades do Gabinete de Apoio a Projetos, 2009).

Este tipo de iniciativa vai ao encontro do que é realizado a nível europeu, espaço onde as IES apostam fortemente na constituição de estruturas profissionalizadas para o apoio neste ramo. Assim sendo, o GAP faz parte de uma rede de instituições, a Eliare Network, cujo objetivo estratégico passa, de acordo com o Relatório de Atividades já citado, “pelo desenvolvimento de práticas, metodologias e de ferramentas de suporte aos investigadores no processo de candidatura aos Programas do 7º PQ” (p.13).

Para além do constatado, ainda durante 2009, foram apresentadas candidaturas no âmbito de programas de financiamento europeu. A tabela 23, sintetiza a atividade realizada.

**Tabela 23: Candidaturas realizadas pela Universidade do Minho em 2009, a programas de financiamento europeu**

<b>Programas</b>	<b>2009</b>
<b>CIP - Intelligent Energy</b>	2
<b>EUREKA</b>	1
<b>Fundamental Rights and Citizenship Programme</b>	1
<b>Eurostars</b>	1
<b>Research Fiund for Coal and Steel</b>	1
<b>Urban Net</b>	1
<b>COST</b>	2
<b>INTERREG - Cooperação Transfronteiriça Espanha - Portugal 2007-2013</b>	6
<b>POCTEP</b>	1
<b>INTERREG - SUDOE</b>	3

Fonte: Relatório de Atividades (2009), p.14

Para o correto desenvolvimento da atividade de I&D, a Universidade necessitou de angariar um elevado número de bolsiros de investigação. Assim sendo, durante 2009, foram atribuídas 246 bolsas no âmbito de projetos de investigação e 264 bolsas de integração na investigação (BII) para alunos do 1º e 2º ciclo. Além do mencionado, a Universidade durante o ano em análise, acolheu cerca de 19 bolsiros de pós-doutoramento bem como mais de 72 bolsiros de doutoramento FCT (Relatório de Atividades, 2009).

Para finalizar, mostra-se ainda importante mencionar o impacto provocado pela produção científica realizada durante 2009. A tabela 24, retirada do Relatório de Atividades, evidencia o volume elevado de atividade científica efetuada, indicador esse que explicita a postura da instituição apostando numa “estratégia de geração do conhecimento, como forma principal de afirmar internacionalmente a Universidade e diferenciar projetos de ensino e de ancorar uma cooperação efetiva com a sociedade” (p.17).

**Tabela 24: Produção Científica em 2009 na Universidade do Minho**

<b>Tipo de Publicações</b>	<b>N.º Registrados</b>
<b>Artigos</b>	1096
<b>Atas Congressos Internacionais</b>	1121
<b>Capítulos Livros Internacionais</b>	178
<b>Livros Internacionais</b>	38
<b>Livros Nacionais</b>	91
<b>Capítulos Livros Nacionais</b>	174
<b>Patentes Internacionais</b>	1
<b>Patentes Nacionais</b>	9

Fonte: Relatório de Atividades (2009), p.17

Por todos os dados apurados, constatamos o quão importante é para a UMinho o apoio ao empreendedorismo, bem como o desenvolvimento de atividades de I&D, dentro das linhas de rumo centrais na prossecução da sua missão enquanto instituição de ensino superior pública. Assim sendo, mais uma vez reconhecemos que, devido às suas práticas, este agente produza efeitos imediatos para todos os seus *stakeholders*.

## 4. Conclusões

Quando partimos para a elaboração desta dissertação, era nossa convicção que as IES causavam impactos consideráveis na sociedade onde estão implantadas. E, de facto, a literatura existente a este respeito comprovou a dimensão abrangente que estes agentes económicos provocam não só nas economias locais, mas também ao nível social ou ambiental.

A multiplicidade de facetas que estas instituições desempenham repercute para as regiões um alargado conjunto de impactos, não se circunscrevendo esta influência apenas às localidades acolhedoras desses organismos, mas acarretando uma difusão a médio/longo prazo também pelos territórios periféricos.

De entre os inúmeros papéis que cabe às IES desenvolver, salienta-se a sua atividade de ensino, bem como de investigação e de extensão para com os parceiros sociais e todos os elementos presentes na sociedade. É notória a importância da existência de um bom relacionamento entre a Universidade e o seu meio envolvente, isto porque a cooperação e atuação conjunta acarretam melhores desempenhos na sua totalidade, isto quando comparadas com apenas a soma das partes.

O contexto académico mostra-se, muitas vezes, o local ideal para o início de projetos inovadores e empreendedores, uma vez que para além do acompanhamento constante e da formação das teorias do saber, decorre em simultâneo uma instrução do funcionamento do mundo externo à instituição. Tal prática revela-se fundamental nas sociedades modernas, em virtude das necessidades das organizações e da comunidade. A concorrência empresarial, os meios tecnologicamente evoluídos, as constantes mutações e a nova forma de fazer crescer a economia induzem à adoção de posturas alternativas por parte das IES. Novas formas de angariar fundos e de promover a autossustentação, a racionalização das despesas a realizar, as alternativas sustentáveis e amigas do ambiente, o apoio ao fortalecimento do emprego local são hoje as principais problemáticas com as quais as universidades se confrontam.

Todas estas condicionantes levam a que diversos os autores, quer nacionais, quer internacionais, dediquem os seus estudos ao tema em apreço, evidenciando com isso o quão preponderante se torna o apuramento dos inúmeros impactos que as instituições provocam, bem como a validação da sua dimensão.

Na sequência destas constatações, intentou-se a reunião de um significativo conjunto de informações e indicadores necessários para apurar quais os impactos diretos, indiretos e

induzidos advindos da atuação da Universidade do Minho e saber se esta IES causa os referidos impactos em outras áreas geográficas distintas das cidades onde se encontra sediada.

Constatou-se que a vertente económica é uma das áreas fundamentais do estudo, contudo as conclusões gerais só podem ser tomadas se tivermos em conta o devido enquadramento nos restantes domínios. Tendo em vista o apuramento dos impactos económicos exercidos pela UMinho, optou-se pelo Método dos Multiplicadores, uma vez que, para além de se apresentar como um modelo de excelência na literatura, torna possível aferir com precisão os impactos diretos, indiretos e induzidos advindos da atuação de determinado agente económico.

Mostra-se de importância elevada saber com clareza as replicações existentes em determinada economia, resultado do investimento de uma unidade monetária e esta ideia basilar tornou-se o motor para a realização do presente estudo. Mais do que conhecer os impactos diretos provocados pela Universidade do Minho, nomeadamente através do volume orçamental despendido no pagamento de salários e outras obrigações remuneratórias, ou através da aquisição de bens e serviços, o verdadeiro intuito passa por avaliar os acréscimos ao nível do produto bruto local e do rendimento disponível, fruto das despesas realizadas pelos funcionários e estudantes, a que se juntam as aquisições efetuadas pela instituição.

Não obstante a mensuração financeira realizada no sentido de apurar qual a repercussão de cada unidade monetária investida, as consequências existentes ao nível do emprego também se apresentam como um ponto de enorme interesse em virtude de ser esta dimensão um dos motores do desenvolvimento económico das sociedades.

Neste seguimento, na reta final do trabalho, concentramo-nos nos outros impactos provocados pela existência da UMinho, nomeadamente o envolvimento entre a instituição e a sociedade, o contributo exercido para o empreendedorismo, o desenvolvimento social, cultural e ambiental.

As conclusões principais que retiramos da pesquisa efetuada permitem-nos responder com certezas comprovadas às duas premissas levantadas no início do trabalho. Através dos valores apurados, validamos que a UMinho, por via das remunerações pagas ao seu pessoal, conseguiu injetar diretamente nas economias das cidades de Braga e Guimarães cerca de 79 milhões de €. No que toca aos acréscimos indiretos estes cifram-se em 32 milhões de €, nas cidades onde se encontra implantada a Universidade, o que significa que as despesas correntes e de capital da instituição acrescidas dos valores dissipados pelos estudantes provocaram um



acréscimo monetário no valor referido. Concluindo-se ainda que os efeitos advindos da replicação económica dos montantes investidos geraram, de forma induzida, cerca de 73 milhões de €, naquele perímetro geográfico.

Outro dos factos constatados no presente estudo, indica-nos que dos três públicos-alvo analisados (Funcionários, Estudantes e Despesas da Universidade em Bens e Serviços), os maiores contributos advieram do corpo estudantil seguido dos funcionários da instituição, sendo que dentro dos estudantes, os que trouxeram maiores impactos foram os “Estudantes de Pré-graduação”, ao passo que dentro dos funcionários foram os da categoria “Não Docente e Bolseiros de Investigação” aqueles que mais influenciaram os multiplicadores apurados. Este fenómeno tem vindo a ser constatado por diversos autores que evidenciam que são os estudantes e os funcionários aqueles que maiores impactos induzem na economia local.

No que concerne à segunda questão levantada, onde se pretendia saber se a Universidade do Minho provoca impactos noutras regiões para além do seu campo de atuação, a resposta é afirmativa já que a instituição repercute efeitos para uma vasta área territorial, não se circunscrevendo esses impactos às cidades de Braga e Guimarães. Os multiplicadores globais apurados indicam que, para além das cidades Braga e Guimarães onde os contributos foram mais evidentes, também no restante Distrito de Braga, bem como na Região Entre Douro e Minho, Região Norte e Resto do País existem acréscimos resultantes da existência da Universidade do Minho. Outro aspeto importante a ser salientado prende-se com o facto de ser ao nível do produto bruto local que os impactos se mostram mais acentuados, relativamente ao rendimento disponível.

Embora a componente financeira se mostre de enorme relevo, não só pelas transações monetárias advindas das necessidades da instituição para manter o seu bom funcionamento, também o indicador emprego, que é criado direta e indiretamente, merece uma especial atenção. No que diz respeito a este tema, os valores apurados mostraram-nos que para além dos 1.871 postos de trabalho criados diretamente pela UMinho, durante o ano de 2009, foram criados ou sustentados em Braga e Guimarães um total de 4.200 empregos causados pela existência da Universidade. Desta forma, validamos o importante contributo deste agente económico com vista ao fortalecimento do emprego local na região.

O comportamento das IES deve ser analisado à luz dos ganhos que a região irá receber a médio/longo prazo, isto porque a formação de capital humano ao mais alto nível proporcionará rendimentos superiores às empresas, parceiros sociais e sociedade em geral.

Desta forma, a instituição Universidade vê realizada a sua principal missão, a de formar pessoas ao mais elevado nível, contribuindo assim para o desenvolvimento das regiões. Quando observado o comportamento dos mercados e das empresas no sentido de definir as suas posições estratégicas, validamos que todo o ciclo económico varia em função das constantes readaptações dos diversos agentes. Assim sendo, as IES enquadram as suas missões no âmbito nacional e regional, procurando sempre ir ao encontro das expectativas da sociedade, tendo em mente que a dotação dos cidadãos de competências novas leva ao progresso coeso da economia regional.

As estreitas ligações que a UMinho tem conseguido estabelecer e manter, ao longo dos seus anos de existência, demonstram a preocupação constante com o desenvolvimento local da sociedade acolhedora. A constante adaptação das suas áreas de formação, bem como a atenção revelada no que toca aos novos públicos conseguem transmitir os verdadeiros ideais da instituição.

As conclusões retiradas do estudo provam ainda que o contributo da Universidade do Minho não se restringe aos impactos económicos apurados. Também no âmbito social, cultural e ambiental é a sua atuação pertinente através dos mais diversos serviços prestados à sociedade e a colaboração num conjunto de domínios de carácter transversal. O empreendedorismo e as atividades de Investigação e Desenvolvimento são outra das práticas mais acarinhadas dentro da instituição. A busca contínua pela excelência dos seus trabalhos, bem como a predisposição evidenciada no que toca à procura de alternativas de financiamento para o desenvolvimento dos trabalhos inovadores são um bom exemplo dessa atuação.

Todos estes fatores justificam a elevada dimensão dos impactos indiretos e induzidos apurados. A Universidade do Minho, através das suas práticas diárias para com os parceiros sociais, o apoio ao emprego e às demais áreas culturais, sociais ou ambientais, o fomento existente ao nível empreendedorismo e atividades de I&D, entre outros aspetos, conduz a que os acréscimos económicos gerados nas áreas em estudo sejam bastante elevados.

Em pesquisas futuras, mostra-se pertinente efetuar estudos semelhantes em relação aos principais agentes económicos presentes nas regiões, com o intuito de poder realizar-se uma comparação minuciosa do tipo de atuação exercida por cada um deles. Num cenário ideal, e seguindo uma linha condutora de trabalhos realizados no Reino Unido, dever-se-á poder concretizar a comparação quer entre instituições públicas, quer entre organizações privadas, uma vez que ambas contribuem para o desenvolvimento económico sustentado. O benefício

proporcionado por esta mensuração comparativa contribui para que os agentes se tornem mais eficientes, atuem de forma menos dispendiosa e se desvaneça o estigma de que o sistema público é ineficiente e representa elevadas despesas para o Estado.



## 5. Referências Bibliográficas

- Alves, J. F. (2002). A Indústria Têxtil do Vale do Ave. In J. A. Mendes, & I. Fernandes, *Património e Indústria no Vale do Ave* (pp. 372-389). Vila Nova de Famalicão: Adrave.
- Armstrong, H. W. (1993). The local income and employment impact of Lancaster University. *Urban Studies*, Vol. 30, Issue 10, 1653-1668.
- Armstrong, H. W., Darrall, J., & Grove-White, R. (1997). Maximising the local economic, environmental and social benefits of a university: Lancaster University. *GeoJournal*, 41.4: 339-350.
- Beck, R., Elliot, D., Meisel, J., & Wagner, M. (1995). Economic Impact of Regional Public Colleges and Universities. *Growth and Change*, 245-260.
- Bernnam, M. C., & McGowan, P. (2006). Academic entrepreneurship: an exploratory case study. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, Vol. 12 (3), 144-164.
- Bleaney, M. F., Binks, M. R., Greenaway, D., Reed, G. V., & Whynes, D. K. (1992). What does a University and to its local economy? *Applied Economics*, 24, 305-311.
- Boucinha, J. (2011). *Relatório de Sustentabilidade da Universidade do Minho*. Guimarães: Tese de Mestrado em Gestão Ambiental.
- Brown, K. H., & Heaney, M. T. (1997). A Note on Measuring the Economic Impact of Institutions of Higher Education. *Research in Higher Education*, Vol. 38 (2) 229-240.
- Caffry, J., & Isaacs, H. (1971). *Estimating the Impacts of a College or University on the Local Economy*. Washington, DC: American Council on Education.
- Caleiro, A., & Rego, C. (2003). *Impactes das Instituições de Ensino Superior no Território: Estudo do caso da Universidade de Évora*. Évora: Departamento de Economia da Universidade de Évora.
- Caleiro, A., & Rego, C. (2005). Os efeitos económicos das Universidades nas Regiões: Porque se deve usar a Análise Input-Output na sua Medição? *XI Encontro da APDR* (pp. 1-19). Faro: Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional.
- CENIT – Centro de Inteligência Têxtil . (2009). *Análise da Indústria Têxtil e Vestuário no Norte de Portugal e Galiza: Consolidação da Complementaridade do “Cluster” Transfronteiriço na Euroregião*.
- Confraria, J., Sousa, S., & Silva, F. S. (2003). *Braga Complemento Estatístico*. Braga: Universidade Católica Portuguesa.
- Costa, A. A., Rei, C. M., & Cravo, I. (2005). As relações de cooperação entre Instituições de Ensino Superior e o meio envolvente: o caso do Instituto Politécnico da Guarda. *XI Encontro Nacional da APDR*. Faro: Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional.
- Delegado, A. P. (2002). Serviços e desenvolvimento regional. In J. S. Costa, *Compêndio de Economia Regional* (pp. 397-429). Coimbra: Associação para o Desenvolvimento Regional.

- Dias, A. M. (2001). Development of a Regional Block in the Multisectoral Model Modem 4. *Prospectiva e Planeamento* (pp. 177-186). Lisboa: Departamento de Prospectiva e Planeamento.
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Norte. (2007). *Programa de Desenvolvimento Rural - Região Norte*.
- Elliott, D. S., Levin, S. L., & Meisel, J. B. (1988). Measuring the Economic Impact of Institutions of Higher Education. *Research in Higher Education*, Vol. 28, (1) 17-33.
- Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. (2006). *Relatório de Sustentabilidade 2006*. Porto.
- Fernandes, R. (2007). *Impactos Locais e Regionais da Universidade do Porto*. Porto: Tese de Mestrado em Economia.
- Gabinete de Apoio a Projetos da Universidade do Minho. (2009). *Relatório de Atividades*. Braga.
- Huggins, R., & Cooke, P. (1996). The economic impact of Cardiff University: innovation, learning and job generation. *GeoJournal*, 41.4: 325-337.
- Ilieva, J. (2002). Online Surveys in Marketing Research: Pros and Cons. *International Journal of Market Research*, V. 44, N.º 3, pp. 361-376.
- Instituto Confúcio da Universidade do Minho. (2009). *Relatório de Atividades*. Braga.
- Instituto Nacional de Estatística. (12 de Setembro de 2003). INE Disponibiliza "Retrato Social" de Portugal na década de 90. pp. 1-12.
- Instituto Nacional de Estatística. (2010). Anuário Estatístico da Região Norte 2009.
- Instituto Nacional de Estatística. (2010). Anuário Estatístico de Portugal 2009.
- Instituto Nacional de Estatística. (29 de Dezembro de 2010). Indicadores Sociais 2009. pp. 1-15.
- Instituto Nacional de Estatística. (16 de dezembro de 2011). Contas Regionais (Base 2006). pp. 1-12.
- Lopes, A. S. (1996). Educação, formação e desenvolvimento regional. *IV Encontro Nacional da APDR*. Covilhã: Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. *Oxford University Press*.
- O'Shea, R., Chugh, H., & Allen, T. J. (2008). Determinants and consequences of university spinoff activity: a conceptual framework. *Journal Technology Transfer*, Vol 33, 653-666.
- Pereira, P. G. (s.d.). *Diagnóstico de Situação do Concelho de Braga*. Braga: Unidade de Saúde Pública de Braga.
- Pessoa, A. (2005). A cooperação Universidade-Indústria: Que papel para as parcerias público-privadas? *XI Congresso da APDR*. Faro: Associação para Desenvolvimento Regional.
- Polèse, M. (1998). *Economia Urbana e Regional*. Coimbra: Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional.

- Ramos, P. N., & Sargento, A. L. (2011). Modelos Regionais de Input-Output. In J. S. Costa, T. P. Dentinho, & P. Nijkamp, *O Compêndio de Economia Regional - Volume II: métodos e técnicas de análise regional*. Coimbra: APDR.
- Rego, C. (2002). *Impactes da Universidade de Évora: Estudo de alguns efeitos no território envolvente*. Évora: Tese de Doutoramento.
- Rego, C. (2004). Análise de alguns efeitos sócio-económicos da Universidade de Évora no território envolvente. *Economic Policies in the New Millenium*. Coimbra.
- Rego, C., & Caleiro, A. (2004). A Atração das Universidades em Regiões Economicamente Deprimidas: O Caso da Universidade de Évora. *Revista Potuguesa de Estudos Regionais*, (pp. 7(3), 19-40).
- Robson, B., Deas, I., Topham, N., & Twomey, J. (1995). *The Economic and Social Impact of Greater Manchester's Universities*. Centre for Urban Policy Studies, University of Manchester and Salford University Business Services Ltd.
- Santos, L., & Nicolau, M. (2004). *Caracterização Socio-Económica dos concelhos: Concelho de Guimarães*. Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano, Direcção de Serviços de Estudos e Planeamento Estratégico e Divisão de estudos e Planeamento.
- Siegel, D., & Wright, M. (2007). Intellectual property: the assessment. *Oxford Review of Economic Policy*, Vol. 23 (4), 529-540.
- Silva, J. A., & Santos, S. P. (2005). A análise input-output na avaliação do impacte económico das universidades: O caso da Universidade do Algarve. *XI Encontro Nacional da APDR*. Faro: Associação para o Desenvolvimento Regional.
- Sinclair, M. T., & Sutcliffe, C. M. (1982). Keynesian Income Multipliers With First and Second Round Effects: An Application to Tourist Expenditure. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 44, 321-338.
- Universidade do Minho. (2009). *Relatório de Contas e Gestão - Contas Individualizadas e Consolidadas*. Braga.
- Universidade do Minho. (2009). *Relatório de Atividades*. Braga.
- Universidade do Minho. (2010). *Relatório de Sustentabilidade Ambiental*. Braga - Guimarães: Plataforma de Ecologia Industrial.
- Vasconcelos, E. (2006). *Análise da Indústria Têxtil e do Vestuário*. Braga: Edit Value Emopresa Júnior N.º 02.
- Watkins, T. A., Russo, J. M., & Ochs, J. B. (2008). Can students in technology entrepreneurship courses help foster start-ups by the unemployed? *Journal of Small Business and Enterprise Development*, Vol. 15(2), 348-364.
- Woodward, D., & Teel, S. (2001). The economic impact of the University of South Carolina System. *Business and Economic Review*, 47 (2), 3-12.

Wright, M., Piva, E., Mosey, S., & Lockett, A. (2009). Academic entrepreneurship and business schools. *Journal of Technology Transfer*, Vol. 34, 560-587.



## **6. Anexos**

**Anexo A: Caracterização da Universidade do Minho**

**Anexo B: Inquéritos e sua análise**

**Anexo C: Método dos Multiplicadores<sup>41</sup>**

---

<sup>41</sup> Note-se que todos os cálculos efetuados, para o apuramento dos multiplicadores, encontram-se arredondados a duas casas decimais apenas para facilitar a sua visualização. No entanto, o arredondamento só se torna efetivo nas tabelas que apresentam os resultados finais.

## 6.1. Anexo A: Caracterização da Universidade do Minho

### A.1. Escolas, Serviços e Oferta Formativa

Quadro A.1.1: Escolas e sua localização geográfica

<b>Sigla</b>	<b>Nome da Escola – Sigla</b>	<b>CAMPUS – Cidade</b>
ECS	Escola de Ciências da Saúde	Gualtar – Braga
IE	Instituto de Educação	Gualtar – Braga
EC	Escola de Ciências	Gualtar – Braga
EEG	Escola de Economia e Gestão	Gualtar – Braga
EEUM	Escola de Engenharia	Azurém – Guimarães
ICS	Instituto de Ciências Sociais	Gualtar – Braga
EP	Escola de Psicologia	Gualtar – Braga
ILCH	Instituto de Letras e Ciências Humanas	Gualtar – Braga
ED	Escola de Direito	Gualtar – Braga
EA	Escola de Arquitetura	Azurém – Guimarães
ESSE	Escola Superior de Enfermagem	Braga

Quadro A.1.2: Serviços de Apoio

<b>Unidades Culturais</b>
Arquivo Distrital de Braga
Biblioteca Pública de Braga
Casa Museu de Monção
Centro de Estudos Lusíadas
Museu Nogueira da Silva
Unidade de Arqueologia
Unidade de Educação de Adultos
<b>Unidades Diferenciadas</b>
Biblioteca Lúcio Craveiro da Silva
Instituto Confúcio
<b>Outros Serviços</b>
Reitoria da Universidade do Minho
Serviços de Ação Social da Universidade do Minho

Quadro A.1.3: Diversidade da Oferta Formativa

<b>N.º Cursos</b>	<b>Tipo de Oferta Formativa</b>
50	Cursos de Licenciatura e/ou Mestrado Integrado
116	Cursos de Mestrado
39	Doutoramentos
23	Cursos de Formação Especializada
15	Cursos de Estudos Avançados
2	Cursos de Pós-Licenciatura de Especialização
1	Curso de Alta Direção na Administração Pública

## A.2. Recursos Humanos

Quadro A.2.1: Evolução do Número de Funcionários 2007-2009

<b>Tipo de Carreira</b>	<b>Ano 2007</b>	<b>Ano 2008</b>	<b>Ano 2009</b>
Docentes	1.153	1.144	1.151
Investigadores	6	53	71
Não Docentes	649	682	649
<b>Total</b>	<b>1.808</b>	<b>1.879</b>	<b>1.871</b>

Quadro A.2.2: Taxa de Crescimento do Número de Funcionários (%)

<b>Período de Referência</b>	<b>Docentes</b>	<b>Investigadores</b>	<b>Não Docentes</b>	<b>Total</b>
2007-2008	-0,79	88,68	4,84	3,78
2008-2009	0,61	25,35	-5,08	-0,43

Quadro A.2.3: Evolução da Estrutura Etária dos Recursos Humanos

		<b>Faixa Etária</b>										<b>Total</b>
		<b>18-24</b>	<b>25-29</b>	<b>30-34</b>	<b>35-39</b>	<b>40-44</b>	<b>45-49</b>	<b>50-54</b>	<b>55-59</b>	<b>60-64</b>	<b>65-69</b>	
<b>Anos</b>	<b>2007</b>	12	105	256	403	389	288	180	119	46	10	1808
	<b>2008</b>	9	100	258	400	415	296	212	116	65	8	1879
	<b>2009</b>	5	71	250	366	434	309	239	124	66	7	1871

Quadro A.2.4: Estrutura Etária dos Recursos Humanos por Carreira em 2009

		<b>Faixa Etária</b>										<b>Total</b>
		<b>18-24</b>	<b>25-29</b>	<b>30-34</b>	<b>35-39</b>	<b>40-44</b>	<b>45-49</b>	<b>50-54</b>	<b>55-59</b>	<b>60-64</b>	<b>65-69</b>	
<b>Carregos</b>	<b>Docentes</b>	4	36	131	209	290	203	165	66	42	5	1151
	<b>Investigadores</b>	0	2	22	28	12	3	2	1	1	0	71
	<b>Não Docentes</b>	1	33	97	129	132	102	72	59	22	2	649

Quadro A.2.5: Mobilidade de Docentes Out

<b>Escola</b>	<b>Visitas 2007-2008</b>	<b>Visitas 2008-2009</b>
Engenharia	23	24
Arquitetura	1	-
Economia e Gestão	6	6
ILCH	10	5
ICS	11	11
IEC	3	1
IEP	4	1
Ciências	4	6
Direito	-	-
Enfermagem	1	-
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>54</b>

**A.3. Estudantes**

Quadro A.3.1: Evolução do Número de Estudantes 2007-2009

<b>Ciclos de Estudos</b>	<b>Ano Letivo 2007 - 2008</b>	<b>Ano Letivo 2008 - 2009</b>	<b>Ano Letivo 2009 – 2010</b>
Licenciatura	9.684	8.312	7.146
Mestrado Integrado	3.215	3.726	4.740
Mestrados e Especializações	1.869	2.743	3.589
Doutoramento	1.052	1.153	1.389
<b>Total</b>	<b>15.820</b>	<b>15.934</b>	<b>16.864</b>

Quadro A.3.2: Taxa de Crescimento do Número de Estudantes (%)

<b>Período de Referência</b>	<b>Licenciatura</b>	<b>Mestrado Integrado</b>	<b>Mestrado e Especialização</b>	<b>Doutoramento</b>	<b>Total</b>
2007/08-2008/09	-16,51	13,71	31,86	8,76	<b>0,72</b>
2008/09-2009/10	-16,32	21,39	23,57	16,99	<b>5,51</b>

Quadro A.3.3: Mobilidade de Estudantes Out

	<b>Ano Letivo 2007/2008</b>	<b>Ano Letivo 2008/2009</b>
Número de Estudantes Out	316	300
Evolução percentual (%)	-	-5,33

Quadro A.3.4: Mobilidade de Estudantes In

	<b>Ano Letivo 2007/2008</b>	<b>Ano Letivo 2008/2009</b>
Número de Estudantes In	345	459
Evolução percentual (%)	-	24,84

## 6.2. Anexo B: Inquéritos e sua análise

### B.1. Inquéritos

#### B.1.1. Inquérito aos Funcionários

1. Em qual dos seguintes tipos de funcionários se enquadra?

- ☐ Pessoal Docente
- ☐ Investigador
- ☐ Bolseiro de Investigação
- ☐ Pessoal Não Docente

2. Qual é o seu grau académico?

- ☐ Ensino obrigatório (9.º ano)
- ☐ Ensino Secundário (12.º ano)
- ☐ Licenciatura
- ☐ Pós-Graduação/Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutoramento
- ☐ Pós-Doutoramento
- ☐ Outra:

3. Qual é o seu rendimento líquido médio por mês (em €)?

4. Qual é o concelho de residência do seu Agregado Familiar?

5. Encontra-se deslocado do concelho de residência do seu agregado familiar por motivos profissionais?

- ☐ Sim
- ☐ Não

(se a resposta 5 for 'não' avance para a pergunta 8)

6. Qual é o concelho em que reside por motivos profissionais?

7. E qual a frequência com que se desloca ao concelho de residência do agregado familiar?

- ☐ Mais do que uma vez por semana
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 1 vez de 2 em 2 semanas
- ☐ 1 vez por mês
- ☐ Outra:

8. Apresente uma estimativa do Montante dos seus Gastos Mensais (em €).

9. Apresente uma estimativa da percentagem (0-100%) desses gastos que efetua em cada uma das áreas geográficas seguintes:

Nos concelhos de Braga e Guimarães

Nos concelhos de Amares; Barcelos; Cabeceiras de Basto; Celorico de Basto; Esposende; Fafe; Póvoa de Lanhoso; Terras do Bouro; Vieira do Minho; Vila Nova de Famalicão; Vila Verde e Vizela

Nos restantes concelhos da Região Entre Douro e Minho (Distrito de Viana do Castelo; Distrito do Porto e concelhos de Espinho; Castelo de Paiva e Cinfães)

Na restante Região Norte

No resto do País

### B.1.2. Inquérito aos Estudantes

1. Qual é o tipo de curso em que se encontra inscrito?

- ☐ Licenciatura
- ☐ Mestrado Integrado
- ☐ Pós-Graduação/Especialização
- ☐ Mestrado
- ☐ Doutoramento
- ☐ Outra:

2. Possui trabalho em *part-time* ou em *full-time*?

- ☐ Sim, em *part-time*.
- ☐ Sim, em *full-time*.
- ☐ Não

3. Qual é o seu rendimento líquido médio por mês (em €)?

4. Qual é a fonte desse rendimento?

- ☐ Bolsa dos SASUM
- ☐ Bolsas FCT
- ☐ Outras Bolsas
- ☐ Rendimentos Próprios
- ☐ Rendimento dos Pais
- ☐ Outra:

5. Qual é o concelho de residência do seu Agregado Familiar?

6. Encontra-se deslocado do concelho de residência habitual do seu agregado familiar por motivos de estudo?

- ☐ Sim  
☐ Não

(se a resposta 6 for 'não' avance para a pergunta 9)

7. Qual é o seu concelho de residência em tempo de aulas?

8. Qual a frequência com que se desloca ao concelho de residência do agregado familiar?

- ☐ Mais do que uma vez por semana  
☐ 1 vez por semana  
☐ 1 vez de 2 em 2 semanas  
☐ 1 vez por mês  
☐ Outra:

9. No presente ano letivo, em tempo de aulas, vive em:

- ☐ Casa dos pais  
☐ Casa de familiares  
☐ Casa arrendada  
☐ Casa própria  
☐ Quarto arrendado  
☐ Residência de Estudantes  
☐ Outra:

10. Apresente uma estimativa do Montante dos seus Gastos Mensais (em €)

Despesas com Alojamento

Despesa Com Estudos

Despesa com Deslocações

Outras Despesas

11. Apresente uma estimativa da percentagem (0-100%) desses gastos que efetua em cada uma das áreas geográficas seguintes:

Nos concelhos de Braga e Guimarães

Nos concelhos de Amares; Barcelos; Cabeceiras de Basto; Celorico de Basto; Esposende; Fafe; Póvoa de Lanhoso; Terras do Bouro; Vieira do Minho; Vila Nova de Famalicão; Vila Verde e Vizela

Nos restantes concelhos da Região Entre Douro e Minho (Distrito de Viana do Castelo; Distrito do Porto e concelhos de Espinho; Castelo de Paiva e Cinfães)

Na restante Região Norte

No resto do País



## B.2. Resultados do Inquérito aos Funcionários

Quadro B.2.1: Distribuição das Respostas Segundo o Tipo de Funcionários

<b>Tipo de Funcionários</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Pessoal Docente	66	39,29
Investigador	12	7,14
Pessoal Não Docente	51	30,36
Bolseiro de Investigação	39	23,21
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.2.2: Distribuição das Respostas Segundo as Habilitações Literárias

<b>Habilitações Literárias</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Ensino Obrigatório (9.º Ano)	1	0,60
Ensino Secundário (12.º Ano)	12	7,14
Bacharelato	1	0,60
Licenciatura	20	11,90
Pós-Graduação/Especialização	19	11,31
Mestrado	47	27,98
Doutoramento	57	33,93
Pós-Doutoramento	11	6,55
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.2.3: Distribuição das Respostas Segundo o Rendimento Líquido Médio Mensal

<b>Intervalo Rendimento Mensal</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
<=749€	21	12,50
750€ - 999€	44	26,19
1.000€ - 1.249€	19	11,31
1.250€ - 1.499€	12	7,14
1.500€ - 1.749€	11	6,55
1.750€ - 2.999€	53	31,55
>=3.000€	8	4,76
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.2.4: Distribuição das Respostas por Concelho de Residência do Agregado Familiar

<b>Concelho de Residência do Agregado Familiar</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Açores	1	0,60
Águeda	1	0,60
Amarante	1	0,60
Amares	3	1,79
Aveiro	3	1,79
Barcelos	3	1,79
Braga	77	45,83
Bragança	1	0,60
Cabeceiras de Basto	1	0,60
Caminha	1	0,60
Esposende	3	1,79
Fafe	3	1,79
Gondomar	2	1,19
Guimarães	17	10,12
Leiria	1	0,60
Lisboa	1	0,60
Maia	1	0,60
Matosinhos	2	1,19
Pombal	1	0,60
Ponte de Lima	3	1,79
Porto	14	8,33
Póvoa de Lanhoso	1	0,60
Póvoa de Varzim	1	0,60
Santo Tirso	2	1,19
Trofa	1	0,60
Vale de Cambra	1	0,60
Valença	1	0,60
Viana do Castelo	4	2,38
Vieira do Minho	3	1,79
Vila do Conde	1	0,60
Vila Franca de Xira	1	0,60
Vila Nova de Famalicão	3	1,79
Vila Nova de Gaia	2	1,19
Vila Real	1	0,60
Vila Verde	5	2,98
Estrangeiro	1	0,60
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.2.5: Distribuição das Respostas por Distrito de Residência do Agregado Familiar

<b>Distrito de Residência do Agregado Familiar</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Açores	1	0,60
Aveiro	5	2,98
Braga	119	70,83
Bragança	1	0,60
Leiria	2	1,19
Lisboa	2	1,19
Porto	27	16,07
Viana do Castelo	9	5,36
Vila Real	1	0,60
Estrangeiro	1	0,60
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.2.6: Distribuição das Respostas por Situação Relativamente ao Concelho do Agregado Familiar

<b>Situação Relativa ao Concelho de Residência do Agregado Familiar</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Funcionário deslocado	32	19,05
Funcionário não deslocado	136	80,95
<b>Total</b>	<b>168</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.2.7: Distribuição das Respostas por Concelho de Residência por Motivos Profissionais

<b>Concelho de Residência por Motivos Profissionais</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Braga	26	81,25
Guimarães	5	15,63
Porto	1	3,13
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.2.8: Distribuição das Respostas por Frequência de Deslocação ao Concelho de Residência do Agregado Familiar

<b>Frequência de Deslocação ao Concelho de Residência do Agregado Familiar</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
> 1 vez por semana	5	15,63
1 vez por semana	18	56,25
1 vez de 2 em 2 semanas	5	15,63
1 vez por mês	2	6,25
1 vez por ano	2	6,25
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.2.9: Estatísticas Descritivas da Despesa (€)

<b>Tipo de Funcionário</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Pessoal Docente e Investigador	1.451	1.500	766	3.000	200
Pessoal Não Docente e B. Investigação	863	775	494	2.500	160
Global	1.136	1.000	698	3.000	160

Quadro B.2.10: Estatísticas Descritivas dos Fatores de Retenção da Despesa (%)

Quadro i: Braga e Guimarães

<b>Tipo de Funcionário</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Pessoal Docente e Investigador	57	70	34	100	0
Pessoal Não Docente e B. Investigação	79	90	24	100	5
Global	69	80	31	100	0

Quadro ii: Resto do Distrito de Braga

<b>Tipo de Funcionário</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Pessoal Docente e Investigador	9	0	18	80	0
Pessoal Não Docente e B. Investigação	7	0	15	80	0
Global	7	0	17	80	0

Quadro iii: Restantes Concelhos da Região Entre Douro e Minho

<b>Tipo de Funcionário</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Pessoal Docente e Investigador	23	2	34	98	0
Pessoal Não Docente e B. Investigação	6	0	13	70	0
Global	14	0	26	98	0

Quadro iv: Resto da Região Norte

<b>Tipo de Funcionário</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Pessoal Docente e Investigador	7	0	17	90	0
Pessoal Não Docente e B. Investigação	4	0	11	70	0
Global	5	0	14	90	0

Quadro v: Resto do País

<b>Tipo de Funcionário</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Pessoal Docente e Investigador	5	1	9	40	0
Pessoal Não Docente e B. Investigação	5	0	13	75	0
Global	5	0	11	75	0

### B.3. Resultados do Inquérito aos Estudantes

Quadro B.3.1: Distribuição das Respostas Segundo o Tipo de Estudante

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Licenciatura	176	33,98
Mestrado Integrado	125	24,13
Pós-graduação/Especialização	11	2,12
Mestrado	156	30,12
Doutoramento	50	9,65
<b>Total</b>	<b>518</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.3.2: Distribuição das Respostas por Tipo de Regime de Trabalho

<b>Regime de Trabalho</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Trabalhador a tempo parcial	44	8,49
Trabalhador a tempo inteiro	115	22,20
Não Trabalha	359	69,31
<b>Total</b>	<b>518</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.3.3: Distribuição das Respostas Segundo o Rendimento Líquido Médio Mensal

<b>Intervalo Rendimento Mensal</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
<=249€	215	41,51
250€ - 499€	117	22,59
500€ - 749€	64	12,36
750€ - 999€	51	9,85
>=1.000€	71	13,71
<b>Total</b>	<b>518</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.3.4: Distribuição das Respostas por Fonte de Rendimento

<b>Fonte de Rendimento</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Bolsa dos SASUM	57	11,00
Bolsa da FCT	20	3,86
Outras Bolsas	24	4,63
Rendimentos Próprios	157	30,31
Rendimentos dos Pais	258	49,81
Outros	2	0,39
<b>Total</b>	<b>518</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.3.5: Distribuição das Respostas por Concelho de Residência do Agregado Familiar

<b>Concelho de Residência do Agregado Familiar</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Albergaria-a-Velha	1	0,19
Amadora	1	0,19
Amarante	1	0,19
Amares	6	1,16
Arcos de Valdevez	3	0,58
Aveiro	5	0,97
Barcelos	34	6,56
Boticas	1	0,19
Braga	161	31,08
Bragança	3	0,58
Caminha	1	0,19
Castelo Branco	1	0,19
Chaves	4	0,77
Cinfães	1	0,19
Coimbra	1	0,19
Espinho	2	0,39
Esposende	8	1,54
Estarreja	1	0,19
Évora	1	0,19
Fafe	12	2,32
Felgueiras	7	1,35
Funchal	3	0,58
Gondomar	4	0,77
Guarda	1	0,19
Guimarães	71	13,71
Horta	1	0,19
Leiria	1	0,19
Lisboa	3	0,58
Maia	6	1,16
Mangualde	1	0,19
Marco de Canaveses	1	0,19
Matosinhos	5	0,97
Melgaço	1	0,19
Moimenta da Beira	1	0,19
Monção	2	0,39
Mondim de Basto	3	0,58
Montalegre	1	0,19
Oliveira de Azeméis	1	0,19
Paços de Ferreira	2	0,39
Paredes de Coura	2	0,39
Penafiel	2	0,39
Peso da Régua	1	0,19

(Continua)

Quadro B.3.5: Distribuição das Respostas por Concelho de Residência do Agregado Familiar (continuação)

<b>Concelho de Residência do Agregado Familiar</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Ponta Delgada	2	0,39
Ponte de Lima	4	0,77
Porto	8	1,54
Póvoa de Lanhoso	7	1,35
Póvoa de Varzim	5	0,97
Praia da Vitória	1	0,19
Ribeira Grande	1	0,19
Rio Maior	1	0,19
S. João da Madeira	1	0,19
Santa Cruz	1	0,19
Santa Maria da Feira	2	0,39
St <sup>a</sup> Marta de Penaguião	1	0,19
Santo Tirso	8	1,54
Sintra	1	0,19
Tarouca	1	0,19
Terras de Bouro	2	0,39
Torre de Moncorvo	1	0,19
Trofa	2	0,39
Valença	1	0,19
Valongo	2	0,39
Viana do Castelo	14	2,70
Vieira do Minho	4	0,77
Vila do Conde	6	1,16
Vila Nova de Cerveira	1	0,19
Vila Nova de Famalicão	24	4,63
Vila Nova de Gaia	11	2,12
Vila Real	6	1,16
Vila Verde	12	2,32
Viseu	1	0,19
Vizela	9	1,74
Estrangeiro	10	1,93
<b>Total</b>	<b>518</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.3.6: Distribuição das Respostas por Distrito de Residência do Agregado Familiar

<b>Distrito de Residência do Agregado Familiar</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Açores	5	0,97
Aveiro	13	2,51
Braga	351	67,76
Bragança	4	0,77
Castelo Branco	1	0,19
Coimbra	1	0,19
Évora	1	0,19
Guarda	1	0,19
Leiria	1	0,19
Lisboa	4	0,77
Madeira	4	0,77
Porto	70	13,51
Santarém	1	0,19
Viana do Castelo	29	5,60
Vila Real	17	3,28
Viseu	5	0,97
Estrangeiro	10	1,93
<b>Total</b>	<b>518</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.3.7: Distribuição das Respostas por Situação Relativamente ao Concelho de Residência do Agregado Familiar

<b>Situação Relativa ao Concelho de Residência do Agregado Familiar</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Estudante Deslocado	156	30,12
Estudante Não Deslocado	362	69,88
<b>Total</b>	<b>518</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.3.8: Distribuição das Respostas por Concelho de Residência em Tempo de Aulas

<b>Concelho de Residência em Tempo de Aulas</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Alter do Chão	1	0,64
Aveiro	1	0,64
Braga	125	80,13
Guimarães	24	15,38
Porto	2	1,28
S. João da Madeira	1	0,64
Vila Nova de Famalicão	2	1,28
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>100,00</b>



Quadro B.3.9: Distribuição das Respostas por Frequência de Deslocação ao Concelho de Residência do Agregado Familiar

<b>Frequência de Deslocação ao Concelho de Residência do Agregado Familiar</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
> 1 vez por semana	14	8,97
1 vez por semana	99	63,46
1 vez de 2 em 2 semanas	15	9,62
1 vez por mês	13	8,33
1 vez por ano	15	9,62
<b>Total</b>	<b>156</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.3.10: Distribuição das Respostas por Tipo de Alojamento em Tempo de Aulas

<b>Tipo de Alojamento em Tempo de Aulas</b>	<b>Frequência Absoluta</b>	<b>Frequência Relativa</b>
Casa dos pais	268	51,74
Casa própria	71	13,71
Casa de familiares	20	3,86
Casa de amigos	1	0,19
Casa emprestada	1	0,19
Casa arrendada	74	14,29
Quarto arrendado	42	8,11
Residência Estudantes	38	7,34
Outro	3	0,58
<b>Total</b>	<b>518</b>	<b>100,00</b>

Quadro B.3.11: Estatísticas Descritivas da Despesa (€)

Quadro i: Despesa Total

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Estudantes de Pré-Graduação	344	327	309	1.518	40
Estudantes de Pós-Graduação	519	478	475	2.550	30
Global	418	320	327	2.550	30

Quadro ii: Despesa com Alojamento

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Estudantes de Pré-Graduação	98	138	166	850	0
Estudantes de Pós-Graduação	120	160	168	700	0
Global	108	50	142	850	0

Quadro iii: Despesa com Estudos

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Estudantes de Pré-Graduação	92	100	166	970	0
Estudantes de Pós-Graduação	150	130	349	2.000	0
Global	116	100	135	2.000	0

Quadro iv: Despesa com Transportes

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Estudantes de Pré-Graduação	59	55	87	400	0
Estudantes de Pós-Graduação	103	70	273	1.500	0
Global	77	50	91	1.500	0

Quadro v: Outra Despesa

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Estudantes de Pré-Graduação	96	96	208	1.000	0
Estudantes de Pós-Graduação	146	175	272	1.050	0
Global	117	70	139	1.050	0

Quadro B.3.12: Estatísticas Descritivas dos Fatores de Retenção da Despesa (%)

Quadro i: Braga e Guimarães

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Estudantes de Pré-Graduação	80	90	25	100	0
Estudantes de Pós-Graduação	69	85	35	100	0
Global	75	90	30	100	0

Quadro ii: Resto do Distrito de Braga

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Estudantes de Pré-Graduação	7	0	15	90	0
Estudantes de Pós-Graduação	9	0	20	100	0
Global	8	0	17	100	0

Quadro iii: Restantes Concelhos da Região Entre Douro e Minho

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Estudantes de Pré-Graduação	5	0	13	100	0
Estudantes de Pós-Graduação	14	0	27	100	0
Global	8	0	21	100	0

Quadro iv: Resto da Região Norte

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Estudantes de Pré-Graduação	6	0	15	100	0
Estudantes de Pós-Graduação	5	0	17	100	0
Global	6	0	16	100	0

Quadro v: Resto do País

<b>Tipo de Estudantes</b>	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D. Padrão</b>	<b>Máximo</b>	<b>Mínimo</b>
Estudantes de Pré-Graduação	2	0	8	75	0
Estudantes de Pós-Graduação	3	0	14	100	0
Global	2	0	11	100	0

#### B.4: Análise Multivariada dos Resultados dos Inquéritos

Quadro B.4.1: Relação entre Intervalos de Despesa e Intervalos de Rendimento dos Funcionários (em termos de frequências relativas)

[illegible]

Quadro B.4.2: Relação entre Intervalos de Despesa e Intervalos de Rendimento dos Estudantes (em termos de frequências relativas)

[illegible]

### 6.3. Anexo C: Método dos Multiplicadores

#### C.1. Cálculo dos Parâmetros do Modelo

##### C.1.1 Repartição das Remunerações dos Recursos Humanos

Quadro C.1.1.1: Cálculo do Rendimento Médio Total dos Indivíduos da Amostra pertencentes à Categoria de Docente e Investigador

Intervalo Rendimento Mensal	Rendimento Médio Mensal (€)	Frequência Absoluta dos Funcionários	Rendimento Mensal Total (€)
	(a)	(b)	(a)x(b)
<=749€	559	6	3.353
750€ - 999€	970	6	5.820
1.000€ - 1.249€	1.100	3	3.300
1.250€ - 1.499€	1.495	2	2.990
1.500€ - 1.749€	1.563	8	12.500
1.750€ - 2.999€	2.097	46	96.480
>=3.000€	3.471	7	24.294
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>78</b>	<b>148.737</b>

Quadro C.1.1.2: Cálculo do Rendimento Médio Total dos Indivíduos da Amostra pertencentes à Categoria de Não Docentes e Bolseiros de Investigação

Intervalo Rendimento Mensal	Rendimento Médio Mensal (€)	Frequência Absoluta dos Funcionários	Rendimento Mensal Total (€)
	(a)	(b)	(a)x(b)
<=749€	688	15	10.315
750€ - 999€	935	38	35.540
1.000€ - 1.249€	1.074	16	17.190
1.250€ - 1.499€	1.431	10	14.310
1.500€ - 1.749€	1.533	3	4.600
1.750€ - 2.999€	1.873	7	13.112
>=3.000€	3.000	1	3.000
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>98.067</b>

Quadro C.1.1.3: Estimativa dos Fatores de Repartição do Rendimento Mensal Total

	Rendimento Mensal Total (€)	Rendimento Mensal Total (%)
Pessoal Docente e Investigador	148.737	60,27
Pessoal Não Docente e B. Investigação	98.067	39,73
<b>Total</b>	<b>246.804</b>	<b>100,00</b>

**C.1.2. Cálculo do Parâmetro t**

Quadro C.1.2.1: IRS Médio do Pessoal Docente e Investigador

<b>Intervalo Rendimento Mensal</b>	<b>IRS por Intervalo de Rendimento (%)</b>	<b>Frequência Relativa de Funcionários</b>	<b>IRS Médio (%)</b>
	<b>(a)</b>	<b>(b)</b>	<b>(a)x(b) = t</b>
<=749€	2,71	0,08	0,21
750€ - 999€	6,52	0,08	0,50
1.000€ - 1.249€	9,05	0,04	0,35
1.250€ - 1.499€	11,52	0,03	0,30
1.500€ - 1.749€	13,52	0,10	1,39
1.750€ - 2.999€	18,26	0,59	10,77
>=3.000€	22	0,09	1,97
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>1,00</b>	<b>15,48</b>

Quadro C.1.2.2: IRS Médio do Pessoal Não Docente e Bolseiro de Investigação

<b>Intervalo Rendimento Mensal</b>	<b>IRS por Intervalo de Rendimento (%)</b>	<b>Frequência Relativa de Funcionários</b>	<b>IRS Médio (%)</b>
	<b>(a)</b>	<b>(b)</b>	<b>(a)x(b) = t</b>
<=749€	2,71	0,17	0,45
750€ - 999€	6,52	0,42	2,75
1.000€ - 1.249€	9,05	0,18	1,61
1.250€ - 1.499€	11,52	0,11	1,28
1.500€ - 1.749€	13,52	0,03	0,45
1.750€ - 2.999€	18,26	0,08	1,42
>=3.000€	22	0,01	0,24
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>1,00</b>	<b>8,21</b>

Quadro C.1.2.3: IRS Médio Global

<b>Intervalo Rendimento Mensal</b>	<b>IRS por Intervalo de Rendimento (%)</b>	<b>Frequência Relativa de Funcionários</b>	<b>IRS Médio (%)</b>
	<b>(a)</b>	<b>(b)</b>	<b>(a)x(b) = t</b>
<=749€	2,71	0,13	0,34
750€ - 999€	6,52	0,26	1,71
1.000€ - 1.249€	9,05	0,11	1,02
1.250€ - 1.499€	11,52	0,07	0,82
1.500€ - 1.749€	13,52	0,07	0,89
1.750€ - 2.999€	18,26	0,32	5,76
>=3.000€	22	0,05	1,05
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>1,00</b>	<b>11,59</b>

### C.1.3. Cálculo do Parâmetro c

Quadro C.1.3.1: Propensão Média ao Consumo do Pessoal Docente e Investigador

<b>Intervalo Rendimento Mensal</b>	<b>Rendimento Médio Mensal(€)</b>	<b>Despesa Média Mensal(€)</b>	<b>Rácio da Despesa pelo Rendimento</b>	<b>Frequência Relativa de Funcionário</b>	<b>c</b>
	<b>(a)</b>	<b>(b)</b>	<b>(c) = (b)/(a)</b>	<b>(d)</b>	<b>(c)x(d)</b>
<=749€	559	358	0,64	0,08	0,05
750€ - 999€	970	452	0,47	0,08	0,04
1.000€ - 1.249€	1.100	1.667	1,52	0,04	0,06
1.250€ - 1.499€	1.495	1.500	1,00	0,03	0,03
1.500€ - 1.749€	1.563	1.019	0,65	0,10	0,07
1.750€ - 2.999€	2.097	1.645	0,78	0,59	0,46
>=3.000€	3.471	2.357	0,68	0,09	0,06
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,00</b>	<b>0,76</b>

Quadro C.1.3.2: Propensão Média ao Consumo do Pessoal Não Docente e Bolseiro de Investigação

<b>Intervalo Rendimento Mensal</b>	<b>Rendimento Médio Mensal(€)</b>	<b>Despesa Média Mensal(€)</b>	<b>Rácio da Despesa pelo Rendimento</b>	<b>Frequência Relativa de Funcionário</b>	<b>c</b>
	<b>(a)</b>	<b>(b)</b>	<b>(c) = (b)/(a)</b>	<b>(d)</b>	<b>(c)x(d)</b>
<=749€	688	571	0,83	0,17	0,14
750€ - 999€	935	664	0,71	0,42	0,30
1.000€ - 1.249€	1.074	963	0,90	0,18	0,16
1.250€ - 1.499€	1.431	1.115	0,78	0,11	0,09
1.500€ - 1.749€	1.533	1.053	0,69	0,03	0,02
1.750€ - 2.999€	1.873	1.671	0,89	0,08	0,07
>=3.000€	3.000	2.500	0,83	0,01	0,01
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,00</b>	<b>0,79</b>

Quadro C.1.3.3: Propensão Média ao Consumo Global

<b>Intervalo Rendimento Mensal</b>	<b>Rendimento Médio Mensal(€)</b>	<b>Despesa Média Mensal(€)</b>	<b>Rácio da Despesa pelo Rendimento</b>	<b>Frequência Relativa de Funcionário</b>	<b>c</b>
	<b>(a)</b>	<b>(b)</b>	<b>(c) = (b)/(a)</b>	<b>(d)</b>	<b>(c)x(d)</b>
<=749€	651	508	0,78	0,13	0,10
750€ - 999€	940	635	0,68	0,26	0,18
1.000€ - 1.249€	1.078	1.074	1,00	0,11	0,11
1.250€ - 1.499€	1.442	1.179	0,82	0,07	0,06
1.500€ - 1.749€	1.555	1.028	0,66	0,07	0,04
1.750€ - 2.999€	2.068	1.648	0,80	0,32	0,25
>=3.000€	3.412	2.375	0,70	0,05	0,03
<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,00</b>	<b>0,77</b>

### C.1.4. Cálculo do Parâmetro h

Quadro C.1.4.1: Volumes de Aquisição de Bens e Serviços por Área Geográfica (€)

<b>Regiões</b>	<b>Quantia</b>	<b>h</b>
Braga e Guimarães	7.160.097,28	31,58
Distrito de Barga	1.997.694,43	8,81
Região entre Douro e Minho	3.063.260,26	13,51
Parte Norte	352.928,70	1,56
Resto do País	8.756.928,57	38,62
Estrangeiro	1.344.969,28	5,93
<b>Total</b>	<b>22.675.878,52</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Dados fornecidos pela Reitoria da Universidade do Minho

### C.1.5. Cálculo do Parâmetro Z

Quadro C.1.5.1: Despesa Anual dos Estudantes no concelho de Braga e Guimarães

<b>Tipo de Estudante</b>	<b>Número Estudante</b>	<b>Despesa Mediana(€)</b>	<b>Frequência Relativa de Estudantes Deslocados</b>	<b>Frequência Relativa de Estud. Não Deslocados</b>	<b>Despesa Anual (€)</b>
	<b>( a )</b>	<b>( b )</b>	<b>( c )</b>	<b>( d )</b>	<b>( e )</b>
Estudantes de Pré-Graduação	12.038	326,5	18,73%	26,06%	19.652.035,00
Estudantes de Pós-Graduação	3.896	477,5	10,04%	16,22%	5.487.643,86

Quadro C.1.5.2: Despesa Anual dos Estudantes nos restantes concelhos do distrito de Braga

<b>Tipo de Estudante</b>	<b>Número Estudante</b>	<b>Despesa Mediana(€)</b>	<b>Frequência Relativa de Estudantes Deslocados</b>	<b>Frequência Relativa de Estud. Não Deslocados</b>	<b>Despesa Anual (€)</b>
	<b>( a )</b>	<b>( b )</b>	<b>( c )</b>	<b>( d )</b>	<b>( e )</b>
Estudantes de Pré-Graduação	12.038	326,5	0,19%	9,46%	4.537.419,66
Estudantes de Pós-Graduação	3.896	477,5	0,19%	6,95%	1.587.394,36

Quadro C.1.5.3: Despesa Anual dos Estudantes nos restantes concelhos da Região Entre Douro e Minho

<b>Tipo de Estudante</b>	<b>Número Estudante</b>	<b>Despesa Mediana(€)</b>	<b>Frequência Relativa de Estudantes Deslocados</b>	<b>Frequência Relativa de Estud. Não Deslocados</b>	<b>Despesa Anual (€)</b>
	<b>( a )</b>	<b>( b )</b>	<b>( c )</b>	<b>( d )</b>	<b>( e )</b>
Estudantes de Pré-Graduação	12.038	326,5	0,00%	3,28%	1.547.882,29
Estudantes de Pós-Graduação	3.896	477,5	0,39%	6,37%	1.494.018,22



Quadro C.1.5.4: Despesa Anual dos Estudantes nos restantes concelhos da Região Norte

<b>Tipo de Estudante</b>	<b>Número Estudante</b>	<b>Despesa Mediana(€)</b>	<b>Frequência Relativa de Estudantes Deslocados</b>	<b>Frequência Relativa de Estud. Não Deslocados</b>	<b>Despesa Anual (€)</b>
	<b>( a )</b>	<b>( b )</b>	<b>( c )</b>	<b>( d )</b>	<b>( e )</b>
Estudantes de Pré-Graduação	12.038	326,5	0,00%	0,39%	182.103,80
Estudantes de Pós-Graduação	3.896	477,5	0,19%	0,39%	122.107,26

Quadro C.1.5.5: Despesa Anual dos Estudantes nos restantes concelhos do Resto do País

<b>Tipo de Estudante</b>	<b>Número Estudante</b>	<b>Despesa Mediana(€)</b>	<b>Frequência Relativa de Estudantes Deslocados</b>	<b>Frequência Relativa de Estud. Não Deslocados</b>	<b>Despesa Anual (€)</b>
	<b>( a )</b>	<b>( b )</b>	<b>( c )</b>	<b>( d )</b>	<b>( e )</b>
Estudantes de Pré-Graduação	12.038	326,5	0,00%	0,00%	0,00
Estudantes de Pós-Graduação	3.896	477,5	0,39%	0,77%	244.214,52

## C.2. Resultados

### C.2.1. Impacto da Despesa dos Funcionários

Quadro C.2.1.1: Impacto no Produto Bruto Local (€)

	Braga e Guimarães		Distrito de Braga		Região Entre Douro e Minho		Região Norte		Resto do País	
	P. Docente e Investigador	P. Não Doc. e Bolseiro Inv.	P. Docente e Investigador	P. Não Doc. e Bolseiro Inv.	P. Docente e Investigador	P. Não Doc. e Bolseiro Inv.	P. Docente e Investigador	P. Não Doc. e Bolseiro Inv.	P. Docente e Investigador	P. Não Doc. e Bolseiro Inv.
Y1	41.847.441,58	27.591.339,43	41.847.441,58	27.591.339,43	41.847.441,58	27.591.339,43	41.847.441,58	27.591.339,43	41.847.441,58	27.591.339,43
Y2	13.331.568,49	13.879.627,38	2.012.764,33	1.142.043,91	5.265.535,25	1.056.439,26	1.518.558,80	623.672,32	1.250.042,41	815.189,78
Y3	3.355.217,48	5.515.817,92	76.479,32	37.343,92	523.411,46	31.955,33	43.533,28	11.136,97	29.499,03	19.027,06
Y4	844.423,10	2.192.007,50	2.906,00	1.221,12	52.028,81	966,59	1.247,99	198,87	696,13	444,10
Y5	212.519,86	871.112,31	110,42	39,93	5.171,83	29,24	35,78	3,55	16,43	10,37
Y6	53.485,86	346.183,42	4,20	1,31	514,10	0,88	1,03	0,06	0,39	0,24
Y7	13.461,03	137.574,64	0,16	0,04	51,10	0,03	0,03	0,00	0,01	0,01
Y8	3.387,80	54.672,70	0,01	0,00	5,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y9	852,62	21.727,14	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y10	214,58	8.634,45	0,00	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y11	54,01	3.431,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y12	13,59	1.363,64	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y13	3,42	541,91	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y14	0,86	215,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y15	0,22	85,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y16	0,05	34,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y17	0,01	13,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y18	0,00	5,37	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y19	0,00	2,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y20	0,00	0,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y21	0,00	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y22	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y23	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y24	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y25	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	59.662.644,57	50.624.391,18	43.939.706,01	28.771.989,66	47.694.159,78	28.680.730,76	43.410.818,48	28.226.351,21	43.127.695,97	28.426.010,99

Quadro C.2.1.2: Impacto no Rendimento Disponível (€)

	Braga e Guimarães		Distrito de Braga		Região Entre Douro e Minho		Região Norte		Resto do País	
	P. Docente e Investigador	P. Não Doc. e Bolseiro Inv.	P. Docente e Investigador	P. Não Doc. e Bolseiro Inv.	P. Docente e Investigador	P. Não Doc. e Bolseiro Inv.	P. Docente e Investigador	P. Não Doc. e Bolseiro Inv.	P. Docente e Investigador	P. Não Doc. e Bolseiro Inv.
D1	30.764.897,78	22.291.380,36	30.764.897,78	22.291.380,36	30.764.897,78	22.291.380,36	30.764.897,78	22.291.380,36	30.764.897,78	22.291.380,36
D2	7.742.744,07	8.858.681,27	1.168.978,66	728.910,28	3.058.131,67	674.273,05	881.952,65	398.059,26	726.002,98	520.295,41
D3	1.948.652,20	3.520.474,40	44.417,87	23.834,78	303.988,31	20.395,51	25.283,38	7.108,18	17.132,52	12.144,04
D4	490.426,31	1.399.050,22	1.687,75	779,38	30.217,43	616,93	724,81	126,93	404,30	283,45
D5	123.427,86	555.988,00	64,13	25,49	3.003,71	18,66	20,78	2,27	9,54	6,62
D6	31.063,66	220.951,79	2,44	0,83	298,58	0,56	0,60	0,04	0,23	0,15
D7	7.817,93	87.807,10	0,09	0,03	29,68	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00
D8	1.967,58	34.894,88	0,00	0,00	2,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D9	495,19	13.867,36	0,00	0,00	0,29	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D10	124,63	5.510,94	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D11	31,37	2.190,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D12	7,89	870,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D13	1,99	345,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D14	0,50	137,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D15	0,13	54,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D16	0,03	21,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D17	0,01	8,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D18	0,00	3,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D19	0,00	1,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D20	0,00	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D21	0,00	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D22	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D23	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D24	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D25	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	41.111.659,12	36.992.240,73	31.980.048,72	23.044.931,14	34.160.570,45	22.986.685,09	31.672.880,01	22.696.677,04	31.508.447,36	22.824.110,02

## C.2.2. Impacto da Despesa da Universidade

Quadro C.2.2.1: Impacto no Produto Bruto Local (€)

	Braga e Guimarães	Distrito de Braga	Região Entre Douro e Minho	Região Norte	Resto do País
Y1	7.160.097,28	1.997.694,43	3.063.260,26	352.928,70	8.756.928,57
Y2	2.335.286,15	70.807,61	198.438,37	8.236,30	206.096,58
Y3	761.660,24	2.509,75	12.854,86	192,21	4.850,54
Y4	248.417,66	88,96	832,74	4,49	114,16
Y5	81.022,13	3,15	53,94	0,10	2,69
Y6	26.425,60	0,11	3,49	0,00	0,06
Y7	8.618,78	0,00	0,23	0,00	0,00
Y8	2.811,04	0,00	0,01	0,00	0,00
Y9	916,83	0,00	0,00	0,00	0,00
Y10	299,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Y11	97,53	0,00	0,00	0,00	0,00
Y12	31,81	0,00	0,00	0,00	0,00
Y13	10,37	0,00	0,00	0,00	0,00
Y14	3,38	0,00	0,00	0,00	0,00
Y15	1,10	0,00	0,00	0,00	0,00
Y16	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00
Y17	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00
Y18	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Y19	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Y20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	10.625.699,47	2.071.104,01	3.275.443,92	361.361,80	8.967.992,59

Quadro C.2.2.2: Impacto no Rendimento Disponível (€)

	<b>Braga e Guimarães</b>	<b>Distrito de Braga</b>	<b>Região Entre Douro e Minho</b>	<b>Região Norte</b>	<b>Resto do País</b>
D1	4.378.894,21	1.221.728,17	1.873.395,31	215.840,29	5.355.466,88
D2	1.428.188,84	43.303,75	121.358,78	5.037,07	126.042,30
D3	465.807,86	1.534,89	7.861,64	117,55	2.966,44
D4	151.924,56	54,40	509,28	2,74	69,82
D5	49.550,63	1,93	32,99	0,06	1,64
D6	16.161,08	0,07	2,14	0,00	0,04
D7	5.270,98	0,00	0,14	0,00	0,00
D8	1.719,15	0,00	0,01	0,00	0,00
D9	560,70	0,00	0,00	0,00	0,00
D10	182,88	0,00	0,00	0,00	0,00
D11	59,65	0,00	0,00	0,00	0,00
D12	19,45	0,00	0,00	0,00	0,00
D13	6,34	0,00	0,00	0,00	0,00
D14	2,07	0,00	0,00	0,00	0,00
D15	0,67	0,00	0,00	0,00	0,00
D16	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00
D17	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
D18	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
D19	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
D20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	6.498.349,41	1.266.623,21	2.003.160,28	220.997,71	5.484.547,12

### C.2.3. Impacto da Despesa dos Estudantes

Quadro C.2.3.1: Impacto no Produto Bruto Local (€)

	Braga e Guimarães		Distrito de Braga		Região Entre Douro e Minho		Região Norte		Resto do País	
	Estudantes de Pré-Graduação	Estudantes de Pós-Graduação	Estudantes de Pré-Graduação	Estudantes de Pós-Graduação	Estudantes de Pré-Graduação	Estudantes de Pós-Graduação	Estudantes de Pré-Graduação	Estudantes de Pós-Graduação	Estudantes de Pré-Graduação	Estudantes de Pós-Graduação
Y1	19.652.035,00	5.487.643,86	4.537.419,66	1.587.394,36	1.547.882,29	1.494.018,22	182.103,80	122.107,26	0,00	244.214,52
Y2	15.739.908,96	3.762.702,90	330.131,20	140.780,67	71.685,98	206.959,39	11.192,43	6.580,85	0,00	8.114,22
Y3	5.133.616,20	1.227.216,28	11.701,39	4.989,92	4.643,83	13.406,85	261,20	153,58	0,00	190,97
Y4	1.674.343,57	400.260,09	414,75	176,87	300,83	868,50	6,10	3,58	0,00	4,49
Y5	546.091,93	130.545,97	14,70	6,27	19,49	56,26	0,14	0,08	0,00	0,11
Y6	178.109,44	42.577,94	0,52	0,22	1,26	3,64	0,00	0,00	0,00	0,00
Y7	58.090,90	13.886,92	0,02	0,01	0,08	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00
Y8	18.946,51	4.529,26	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Y9	6.179,46	1.477,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y10	2.015,45	481,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y11	657,34	157,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y12	214,39	51,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y13	69,93	16,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y14	22,81	5,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y15	7,44	1,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y16	2,43	0,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y17	0,79	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y18	0,26	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y19	0,08	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y20	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y21	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Y26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	43.010.312,93	11.071.555,46	4.879.682,24	1.733.348,32	1.624.533,76	1.715.313,13	193.563,66	128.845,36	0,00	252.524,31

Quadro C.2.3.2: Impacto no Rendimento Disponível (€)

	Braga e Guimarães		Distrito de Braga		Região Entre Douro e Minho		Região Norte		Resto do País	
	Estudantes de Pré-Graduação	Estudantes de Pós-Graduação	Estudantes de Pré-Graduação	Estudantes de Pós-Graduação	Estudantes de Pré-Graduação	Estudantes de Pós-Graduação	Estudantes de Pré-Graduação	Estudantes de Pós-Graduação	Estudantes de Pré-Graduação	Estudantes de Pós-Graduação
D1	19.652.035,00	5.487.643,86	4.537.419,66	1.587.394,36	1.547.882,29	1.494.018,22	182.103,80	122.107,26	0,00	244.214,52
D2	9.626.041,88	2.301.152,81	201.898,04	86.097,10	43.840,93	126.569,97	6.844,94	4.024,64	0,00	4.962,41
D3	3.139.561,02	750.527,55	7.156,21	3.051,68	2.840,02	8.199,22	159,74	93,92	0,00	116,79
D4	1.023.976,78	244.786,70	253,65	108,17	183,98	531,15	3,73	2,19	0,00	2,75
D5	333.972,95	79.837,88	8,99	3,83	11,92	34,41	0,09	0,05	0,00	0,06
D6	108.926,23	26.039,35	0,32	0,14	0,77	2,23	0,00	0,00	0,00	0,00
D7	35.526,60	8.492,81	0,01	0,00	0,05	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00
D8	1.1587,10	2.769,95	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
D9	3.779,17	903,43	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D10	1.232,59	294,66	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D11	402,01	96,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D12	131,12	31,34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D13	42,76	10,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D14	13,95	3,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D15	4,55	1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D16	1,48	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D17	0,48	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D18	0,16	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D19	0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D20	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D21	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
D26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	33.937.235,90	8.902.591,62	4.746.736,88	1.676.655,29	1.594.759,96	1.629.355,35	189.112,30	126.228,07	0,00	249.296,53

## C.2.4. Impacto da Despesa Global

Quadro C.2.4.1: Impacto no Produto Bruto Local (€)

	Braga e Guimarães	Distrito de Braga	Região Entre Douro e Minho	Região Norte	Resto do País
Y1	101.738.557,15	77.561.289,46	75.543.941,79	70.095.920,77	78.439.924,10
Y2	49.049.093,88	3.696.527,71	6.799.058,25	2.168.240,69	2.279.442,99
Y3	15.993.528,12	133.024,31	586.272,34	55.277,24	53.567,60
Y4	5.359.451,91	4.807,69	54.997,47	1.461,03	1.258,89
Y5	1.841.292,20	174,47	5.330,77	39,66	29,59
Y6	646.782,26	6,36	523,38	1,10	0,70
Y7	231.632,27	0,23	51,67	0,03	0,02
Y8	84.347,31	0,01	5,12	0,00	0,00
Y9	31.153,28	0,00	0,51	0,00	0,00
Y10	11.645,31	0,00	0,05	0,00	0,00
Y11	4.397,38	0,00	0,00	0,00	0,00
Y12	1.674,69	0,00	0,00	0,00	0,00
Y13	642,35	0,00	0,00	0,00	0,00
Y14	247,86	0,00	0,00	0,00	0,00
Y15	96,12	0,00	0,00	0,00	0,00
Y16	37,43	0,00	0,00	0,00	0,00
Y17	14,63	0,00	0,00	0,00	0,00
Y18	5,73	0,00	0,00	0,00	0,00
Y19	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00
Y20	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00
Y21	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00
Y22	0,14	0,00	0,00	0,00	0,00
Y23	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Y24	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Y25	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Y26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	174.994.603,61	81.395.830,24	82.990.181,35	72.320.940,52	80.774.223,87



Quadro C.2.4.2: Impacto no Rendimento Disponível (€)

	<b>Braga e Guimarães</b>	<b>Distrito de Braga</b>	<b>Região Entre Douro e Minho</b>	<b>Região Norte</b>	<b>Resto do País</b>
D1	82.574.851,21	60.402.820,34	57.971.573,96	53.576.329,48	58.655.959,54
D2	29.956.808,87	2.229.187,82	4.024.174,39	1.295.918,57	1.377.303,10
D3	9.825.023,03	79.995,43	343.284,70	32.762,77	32.359,79
D4	3.310.164,58	2.883,35	32.058,76	860,41	760,31
D5	1.142.777,32	104,37	3.101,69	23,25	17,86
D6	403.142,11	3,79	304,28	0,64	0,42
D7	144.915,43	0,14	30,03	0,02	0,01
D8	52.938,66	0,01	2,97	0,00	0,00
D9	19.605,85	0,00	0,29	0,00	0,00
D10	7.345,69	0,00	0,03	0,00	0,00
D11	2.779,20	0,00	0,00	0,00	0,00
D12	1.060,15	0,00	0,00	0,00	0,00
D13	407,20	0,00	0,00	0,00	0,00
D14	157,30	0,00	0,00	0,00	0,00
D15	61,06	0,00	0,00	0,00	0,00
D16	23,80	0,00	0,00	0,00	0,00
D17	9,31	0,00	0,00	0,00	0,00
D18	3,65	0,00	0,00	0,00	0,00
D19	1,43	0,00	0,00	0,00	0,00
D20	0,56	0,00	0,00	0,00	0,00
D21	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00
D22	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
D23	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
D24	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
D25	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
D26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	127.442.076,78	62.714.995,24	62.374.531,12	54.905.895,13	60.066.401,03

### C.3. Impacto Induzido

Quadro C.3.1: Impacto Induzido por Tipo de Despesa (€)

Área de Análise	Despesa dos Funcionários	Despesa da Universidade	Despesa dos Estudantes
Braga e Guimarães	40.848.254,74	3.465.602,19	28.942.189,53
Distrito de Braga	3.272.914,66	73.409,59	488.216,54
Entre Douro e Minho	6.936.109,54	212.183,66	297.946,37
Região Norte	2.198.388,69	8.433,10	18.197,96
Resto do País	2.114.925,95	211.064,03	8.309,80

### C.4. Impacto no Emprego

Quadro C.4.1: Estimativa da Produtividade da Região Norte

Estimativa da Produtividade da Região Norte	VABpm (10 <sup>6</sup> ) (a)	Emprego (10 <sup>3</sup> ) (b)	Produtividade (a)/(b)
Total	41.658	1.667,4	24.983,81

Quadro C.4.2: Impacto Indireto no Emprego

	Braga e Guimarães	Distrito de Braga	Entre Douro e Minho	Região Norte
Total	1.293	325	244	26

Quadro C.4.3: Impacto Induzido no Emprego

	Braga e Guimarães	Distrito de Braga	Entre Douro e Minho	Região Norte
Total	2.932	153	298	89